

GALILEO

An aerial photograph of a river landscape. On the left, a large stone castle with multiple towers and battlements sits on a grassy hill. A stone bridge crosses the river, connecting the castle to the right bank. The river flows from the top left towards the bottom right. On the right bank, there is a paved road with several cars. A small bridge crosses the river near the road. The river is surrounded by lush green trees and vegetation. In the bottom right, there is a small building with a white roof and a curved concrete wall.

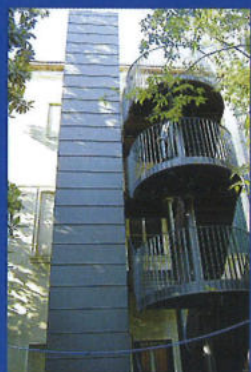
cento
novanta
otto

RIVISTA
D'INFORMAZIONE
ATTUALITÀ
E CULTURA
DEGLI INGEGNERI
DI PADOVA



Soluzioni in movimento

*da 35 anni, in tutto il Triveneto
oltre 3.000 installazioni*



VIATEC 2011

17 - 20 marzo 2011 | Bolzano

Fiera internazionale per la costruzione e manutenzione
di infrastrutture stradali

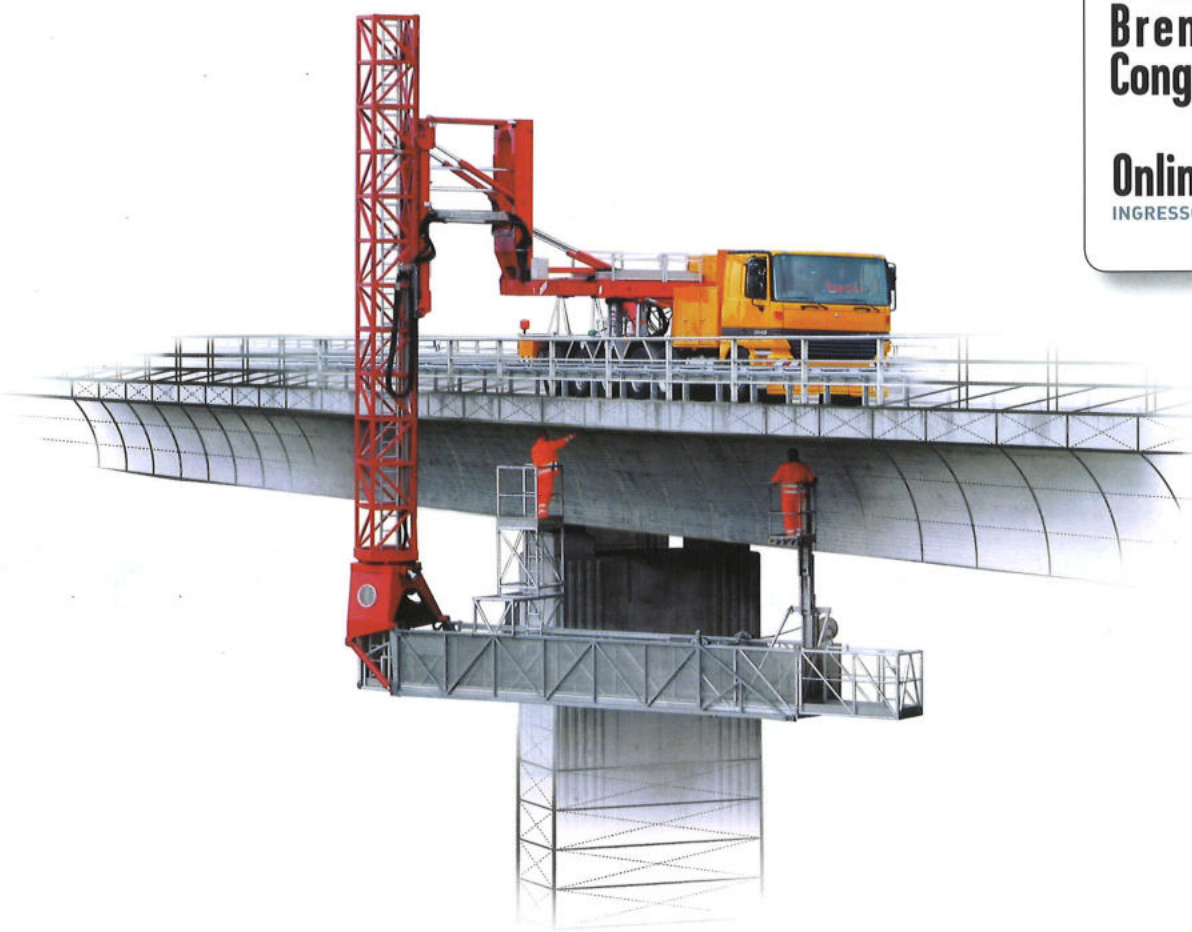
gio-dom: 9.00-17.00

plus

BAUMEC 2011
FIERA SPECIALIZZATA
PER MACCHINE ED
ATTREZZATURE EDILI

CONVEGNO
INTERNAZIONALE
**Brenner
Congress**

Online Ticket
INGRESSO RIDOTTO



FIERABOLZANO



MESSEBOZEN

www.viatec.it

ALTO ADIGE

SPONSOR



PARTNER



a touch of respect

Focus 2011
Sustainable Construction



movimento
terra



calcestruzzo



stradale



perforazione



frantumazione



sollevamento



veicoli



componenti



rental
area



demo
area

Samoter

**28° Salone Internazionale Triennale Macchine
Movimento Terra, da Cantiere e per l'Edilizia**

2 - 6 Marzo 2011 Verona, Italia

www.samoter.com

sponsored by



patronised by

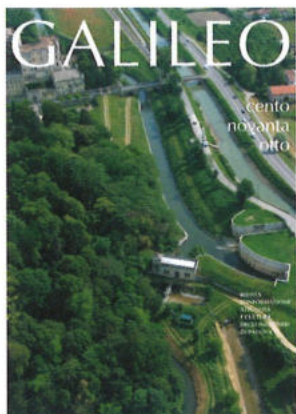


in collaboration with



organized by





Anno XXII
n. 198
Dicembre 2010

In copertina: Vista del nodo
idraulico di Battaglia Terme,
Padova.

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel-fax 0498756160, www.collegioingegneripadova.it, segreteria@collegioingegneripadova.it • **Direttore responsabile** Enzo Siviero, enzo.siviero@progeest.com • **Codirettori** Pierantonio Barizza, Pasqualino Boschetto • **Comitato di gestione** Fabio Bonfà, Gian Luigi Burlini, Enzo Siviero • **Comitato di redazione** Paolo Caporello, Stefano Casarotti-Todeschini, Guido Cassella, Michele Culatti, Paolo Fioletto, Paolo Monteforte, Giorgio Romaro, Michele Sanfilippo, Giorgio Simioni, Filippo Squarcina, Pierangelo Valerio • **Impaginazione e redazione** Queen's Srl, via Zabarella 32, 35121 Padova, tel. 049 8759328, redazione@galileo.191.it • **Pubbliche relazioni** Giorgia Roviato, tel-fax 0498070956, g.roviato@virgilio.it • **Stampa** La Photograph, via L. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, tel 049 8625690, fax 049 8625691 • **Autorizzazione** Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • **Spedizione in abbonamento** postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • **ISSN** 1122-9160 • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96.

Norme generali e informazioni per gli autori *Galileo* pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. Viene inviato gratuitamente agli iscritti all'Ordine e al Collegio degli Ingegneri della provincia di Padova, nonché a persone, enti e istituzioni selezionati su tutto il territorio nazionale. Iscrizione annuale al Collegio, aperta anche ai non ingegneri: 30 Euro da versare sul c/c 473045, Banca di Credito Cooperativo di Sant'Elena, Agenzia di Padova, IBAN IT59J0884312100 000000473045. Gli articoli vanno inviati a: redazione@galileo.191.it. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente purché non superino i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Per testi superiori viene richiesto un contributo spese da valutare volta per volta. I testi vanno forniti in formato elettronico WORD (.doc) non impaginato. Le immagini in formato digitale JPEG (.jpg) vanno fornite in file singoli separati dal testo: definizione 300 dpi e base max 21 cm. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori possono ritirare gratuitamente tre copie della rivista presso il Collegio degli Ingegneri, ulteriori copie (2,50 Euro a copia) possono essere richieste alla Segreteria del Collegio degli Ingegneri, tel e fax 049 8756160, e-mail: segreteria@collegioingegneripadova.it.

Contenuti

Bonifica in città? Il Consorzio Bacchiglione

e le aree urbanizzate di Padova

Francesco Veronese

6

Acque di Padova. Gestione Idraulica del territorio

fra Colli Euganei e Laguna

A cura di Giorgia Roviato

7

Relazione sull'attività AA.AA. 2004-2010

Scuola Galileiana di Studi Superiori di Padova

16

Il riuso della ferrovia militare Ostiglia-Treviso. 2

Marcello Melani

22

Ricordo di Giovanni Michelucci

Fernando Stocco

26

Leonardo e il Rinascimento

Lamberto Bertoli

30

Segnalazione certificata di inizio attività

ANCE Collegio dei Costruttori Edili di Padova

36

Un romanzo italiano

Marina Montuori

40

Un ponte tra psiche e cultura

A cura di Pierantonio Barizza

42



Bonifica in città? Il Consorzio Bacchiglione e le aree urbanizzate di Padova

Francesco Veronese

Ingegnere

Direttore del Consorzio di Bonifica Bacchiglione

Ha ancora senso parlare di «bonifica» in aree prevalentemente urbane? A che serve un Consorzio di bonifica alla città? Forse per riscuotere tributi mediante avvisi di pagamento che puntualmente vengono recapitati ogni anno ai proprietari?

Eppure, anche se il termine «bonifica» fa venire in mente le paludi prosciugate all'inizio del '900 per motivi di risanamento igienico e per la conquista di nuove terre da coltivare, sono proprio le aree urbane ad avere maggiore necessità di interventi per la sicurezza idraulica.

Prima di tutto perché i danni conseguenti all'allagamento di fabbricati sono enormemente superiori rispetto a quelli dei terreni.

In secondo luogo perché le trasformazioni del territorio conseguenti all'urbanizzazione richiedono l'adeguamento delle opere idrauliche in modo da garantire il corretto deflusso delle acque. Infatti, quando l'espansione urbana rende impermeabile il suolo, l'acqua piovana non viene più assorbita dal terreno e non può essere neppure accumulata e rallentata nei fossi ma perviene rapidamente ai canali e agli impianti idrovori. Per questo la portata scaricata da una zona urbana è anche venti volte superiore rispetto a quella di un'area agricola della stessa superficie.

Giulio Veronese è nato ad Arquà Polesine nel 1932 e vive a Rovigo. È stato direttore dell'Associazione Polesana Coltivatori Diretti, Assessore del Comune di Rovigo, Assessore Regionale all'Agricoltura - Bonifica - Economia Montana del Veneto, nonché Presidente dell'Unione Regionale di Confcooperative. Ha realizzato i libri: *La sfida cooperativa nel Veneto, Mezzo secolo, La sfida continua. Conquiste e prospettive delle famiglie rurali, Nella terra dei fiumi. Bonifica, agricoltura e ambiente.*



Stemma del Consorzio di Bonifica Sesta Presa, istituito nel 1604, confluito nel Consorzio di Bonifica Bacchiglione.

Una programmazione organica, in grado di garantire un corretto governo del territorio, dovrebbe stabilire prima di tutto dove si costruiranno abitazioni, fabbriche, dove si realizzeranno parchi urbani, quali saranno le aree e le risorse naturali da salvaguardare, dove ci sono terreni fertili che è bene rimangano campi coltivati.

La realtà è ben diversa: nel tentativo di governare la tumultuosa e caotica espansione edilizia, l'urbanistica si è esercitata nell'introdurre zonizzazioni e indici con i risultati a dir poco deludenti che sono sotto gli occhi di tutti.

Di fatto le zone agricole sono risultate quelle non ancora edificabili.

Se manca la programmazione non possono essere realizzate le necessarie infrastrutture prima degli insediamenti!

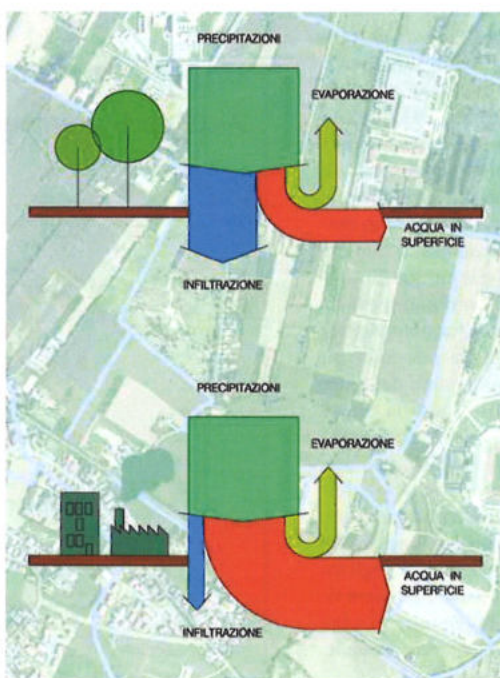
Questo vale per le acque ma, analogamente, per le strade, le ferrovie, le linee elettriche... È tutto rovescio!

Per quanto riguarda le acque, prima si costruisce, poi si pensa alle fognature e dopo il verificarsi di allagamenti si pensa agli interventi per la sicurezza idraulica!

Così, dopo aver costruito, si convive per anni con il problema degli allagamenti e dell'inquinamento dei corsi d'acqua vicini alle abitazioni.

Ci si può rassegnare o ribellare; in ogni caso il costo per la realizzazione o l'adeguamento di fognature, canali e impianti per la sicurezza idraulica è notevolmente superiore quando le opere non vengono realizzate preventivamente, senza contare i danni e i disagi patiti nel frattempo.

Padova può essere presa come esempio di quanto è capitato quasi dappertutto nelle aree urbane della pianura veneta.



Effetti dell'acqua piovana su terreni urbanizzati.

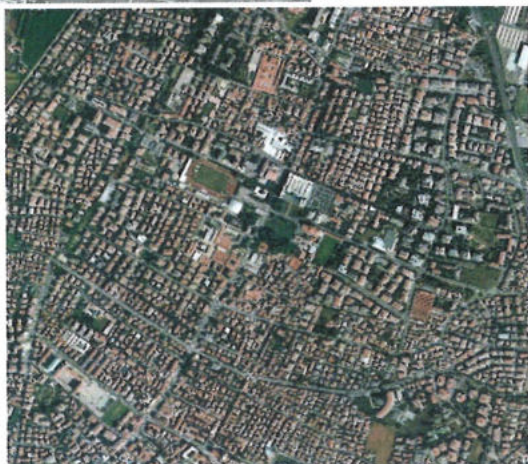
L'acqua piovana che non si infiltra nel sottosuolo fa aumentare la quantità d'acqua che rimane in superficie (freccia orizzontale), cioè l'acqua che viene scaricata nella rete di bonifica. Infatti, quando il suolo è reso impermeabile da strade, tetti, piazzali... l'acqua piovana non viene più assorbita dal terreno e non può essere neppure accumulata e rallentata nei fossi, ma perviene rapidamente ai canali e agli impianti idrovori. Per questo la portata scaricata da una zona urbana è anche 20 volte superiore rispetto a quella di un'area agricola.

La storia della insicurezza idraulica di Padova mostra che nel lontano passato i guai venivano dal cielo, mentre negli ultimi decenni i guai ce li siamo creati con le nostre mani. Lo sviluppo edilizio della città nell'ultimo mezzo secolo è infatti avvenuto senza rispettare i requisiti naturali o senza creare le opere necessarie alla sicurezza. A seconda dell'inclinazione ideologica verso i problemi dello sviluppo urbano, c'è chi preferisce parlare di edificazione troppo intensiva rispetto alla rete di adduzione e chi parla invece di rete insufficiente rispetto alle legittime esigenze di urbanizzazione: due modi di affermare la stessa verità sul piano analitico, ossia la mancanza di una pianificazione urbana integrata che sappia cogliere costi e benefici sociali – come somma di quelli individuali e di quelli collettivi – dello sviluppo edilizio e sappia quindi dettare i modi per uno sviluppo ottimale. [...] Affermare che il problema della sicurezza idraulica della periferia padovana, quale si è venuto configurando negli ultimi decenni, è un tassello del più vasto problema della cattiva urbanizzazione, significa formulare non solo una diagnosi ma anche una ricetta. (Prof. Gilberto Muraro, 12 giugno 1993).

Se guardiamo ai problemi idraulici del nostro territorio, alcuni, i più gravi, interessano il sistema idrografico principale, i grandi fiumi. Si tratta di problemi che risalgono a cause molto lontane nel tempo, che dipendono da scelte del passato. Altri, soprattutto quelli che si riscontrano nella cosiddetta rete idraulica minore, sono relativamente recenti, sono il frutto di una insensata, o forse mancata, pianificazione territoriale. (Prof. Luigi D'Alpaos, 2006).



Quartiere Arcella di Padova. Rilevazione aerea anno 1945.



Quartiere Arcella di Padova. Rilevazione aerea anno 2000.

Uno dei quartieri nord di Padova, l'Arcella, ha avuto un'impressionante espansione a partire dal secondo dopoguerra, fino a diventare una città nella città.

ACQUE DI PADOVA Gestione idraulica del territorio fra Colli Euganei e Laguna

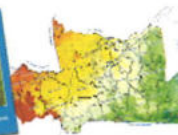
Maledette acque! È questa, forse, l'imprecazione sulla bocca di tanti padovani dopo gli eventi alluvionali del novembre scorso. Bonifica, rischio idraulico, assetto del territorio, regolamentazione delle acque sono diventati improvvisamente di drammatica attualità. Molta storia e molte criticità vengono messe in luce da chi queste questioni le vive quotidianamente, ossia i Consorzi di Bonifica.

Il Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta (ora Consorzio di Bonifica Bacchiglione) ha messo a punto un saggio, corredato da belle fotografie aeree, in cui prende voce chi è protagonista dell'assetto idraulico del Padovano. Curato da Giulio Veronese, da sempre coinvolto negli aspetti del territorio e della bonifica già come Assessore Regionale all'Agricoltura – Bonifica – Economia Montana del Veneto e autore di numerosi scritti sull'argomento, fa il punto dell'attuale gestione delle acque a fronte di un'urbanizzazione in ampliamento. Veronese afferma che «le nuove aree per l'espansione edilizia delle città (per l'industria, il commercio, i servizi, le abitazioni) sono necessarie, ma bisogna che tali esigenze siano soddisfatte con una programmazione dell'uso dei suoli che consideri anche i costi oltre ai benefici procurati. Le nuove realizzazioni conseguenti alle occupazioni di terreno agricolo dovrebbero essere compiute con riguardo e attenzione ai guasti che irrazionali e improvviste iniziative progettuali possono provocare all'attività agricola e alle risorse naturali più in generale. Non quindi il rispetto per la campagna per una concezione statica e bucolica, ma per la cultura che esprime, perché il lavoro dell'agricoltura contribuisce a mantenere il paesaggio e offre un contributo essenziale alla società in termini economici e sociali».

Il saggio evidenzia la regolamentazione delle acque, i benefici che ne derivano, i rischi che una malgestione provoca sulla comunità, l'immenso patrimonio di manufatti idraulici che costellano il paesaggio; snodi spesso dimenticati e poco evidenti al passante distratto, ma fondamentali per la tranquillità della zona.

Come riporta il Presidente del Consorzio nella Presentazione «la società di oggi, sempre più complessa e distratta, corre il rischio di abbracciare la moda della semplificazione senza avere la pazienza di approfondire e comprendere. Dire alle persone solo ciò che vogliono sentirsi dire è facile, può anche far raccogliere consensi, ma allontana sempre più dalla soluzione dei problemi. Con l'auspicio che questo libro desti un po' di curiosità e diventi strumento di approfondimento e conoscenza, auguro a tutti buona lettura... e buona visione!».

Giorgia Roviato



1979 - 2009

30 anni
di servizio al territorio

Per lo scarico delle acque fognarie si è utilizzato il reticolo di canali di bonifica preesistente. Conseguentemente il canale di bonifica Fossetta e gli altri corsi d'acqua minori sono stati tombinati in quanto erano diventati «cloache a cielo aperto». Nasce in questo modo la «fognatura mista» di Padova cioè una rete di condotte che raccoglie sia le acque meteoriche che i reflui fognari.

La relazione del progetto generale del Comune di Padova per la ristrutturazione delle reti fognarie a nord del Bacchiglione che risale al 1976 e che è stato approvato dalla Regione Veneto nel 1979 recita:

La scelta principale che si è posta per il riassetto della fognatura urbana è stata quella del tipo di fognatura. Si è già ricordato che l'Ufficio Tecnico del Comune sta da molti anni realizzando la fognatura separata all'interno del Centro Storico e dall'esperienza acquisita durante lo svolgimento dei lavori è emersa la difficoltà di realizzare nuove condotte in strade già sovraccariche di infrastrutture ed ancor di più la difficoltà di eseguire una effettiva separazione degli scarichi delle acque nere da quelli pluviali, il che comporta, specie in caseggiati di vecchia data, la necessità di modificare il sistema di scarico anche all'interno degli edifici stessi senza assicurare la raccolta di tutti gli scarichi. [...] Vi è poi l'aspetto economico del problema: si è già ricordato di come sia necessario, specialmente in previsione delle future espansioni delle aree urbanizzate della città, che aumenteranno notevolmente l'afflusso meteorico alle fogne, ristrutturare la rete fognaria esistente anche per il solo scarico delle acque bianche. Orbene, la ristrutturazione prevista nel presente progetto della rete fognaria per il convogliamento delle acque miste differisce di ben poco da quella che si sarebbe resa necessaria per il solo deflusso delle acque bianche, e questo, per la particolare configurazione idrografica del territorio. Appare così evidente come il costo della rete per acque nere sarebbe risultato per intero un maggior onere nella soluzione separativa rispetto a quella unitaria. Per quanto sopra esposto si è adottato per le zone periferiche di Padova il sistema unitario.

D'altra parte solo negli ultimi anni la normativa si è orientata esplicitamente a favore della realizzazione di collettamenti differenziati per le acque piovane e per le acque reflue e di prima pioggia.

L'impermeabilizzazione del territorio con i conseguenti maggiori deflussi avrebbe richiesto canali più ampi; in realtà la tombinatura dei canali ha determinato la riduzione della sezione degli stessi e anche quando si sono realizzate condotte di grandi dimensioni si è favorito sempre il rapido convogliamento delle acque trasferendo a valle il problema degli allagamenti.

Il problema igienico e i ristagni dei quartieri periferici sono stati in gran parte eliminati, mentre è *drammatico* il problema per le aree urbane a ridosso del canale Fossetta divenuto la dorsale fognaria principale.

Il *peccato d'origine* della mancata programmazione ha prodotto come logica conseguenza una fognatura di tipo misto con l'eliminazione di gran parte dei corsi d'acqua a cielo aperto e ha comportato, di fatto, l'arretramento del

Consorzio di bonifica relegato nelle aree agricole residuali e nella gestione di alcuni manufatti e impianti.

Si è assistito, in un certo senso, a quanto era accaduto, negli anni '50 e '60, con l'interramento o il tombinamento di navigli e canali del centro storico di Padova, riutilizzati come collettori fognari o nuove sedi stradali.

Quando la rete fognaria per la raccolta delle acque reflue non è separata dalla rete per le acque meteoriche, anzi utilizza i canali tombinati come parte della rete fognaria stessa, sorgono numerosi problemi.

Quando piove la rete fognaria riceve anche gli apporti delle aree agricole del bacino idraulico del canale trasformato in fognatura; inoltre, in tempo secco la fognatura raccoglie tutte le acque immesse per l'irrigazione delle aree agricole residuali e la vivificazione dei corsi d'acqua rimasti a cielo aperto. La conseguente diluizione dei reflui fognari riduce l'efficienza e aumenta i costi della depurazione.

Inoltre, quando le acque sono frammiste con i reflui fognari, è molto più difficile realizzare invasi per la moderazione degli scarichi e la riduzione dei picchi delle portate di piena. Le aree verdi a temporaneo allagamento non sono proponibili, le vasche sotterranee sono molto costose. Quello che va bene per la sicurezza idraulica (rallentare il deflusso delle acque trattenendole e restituendole gradualmente in tempi successivi alla pioggia) non va bene per la depurazione che, come detto sopra, è più efficiente con reflui fognari concentrati.

Non è facile migliorare la situazione anche perché **non si può risolvere un problema usando lo stesso modo di pensare che ha creato quel problema** (Albert Einstein).

Punti di forza del Consorzio di bonifica

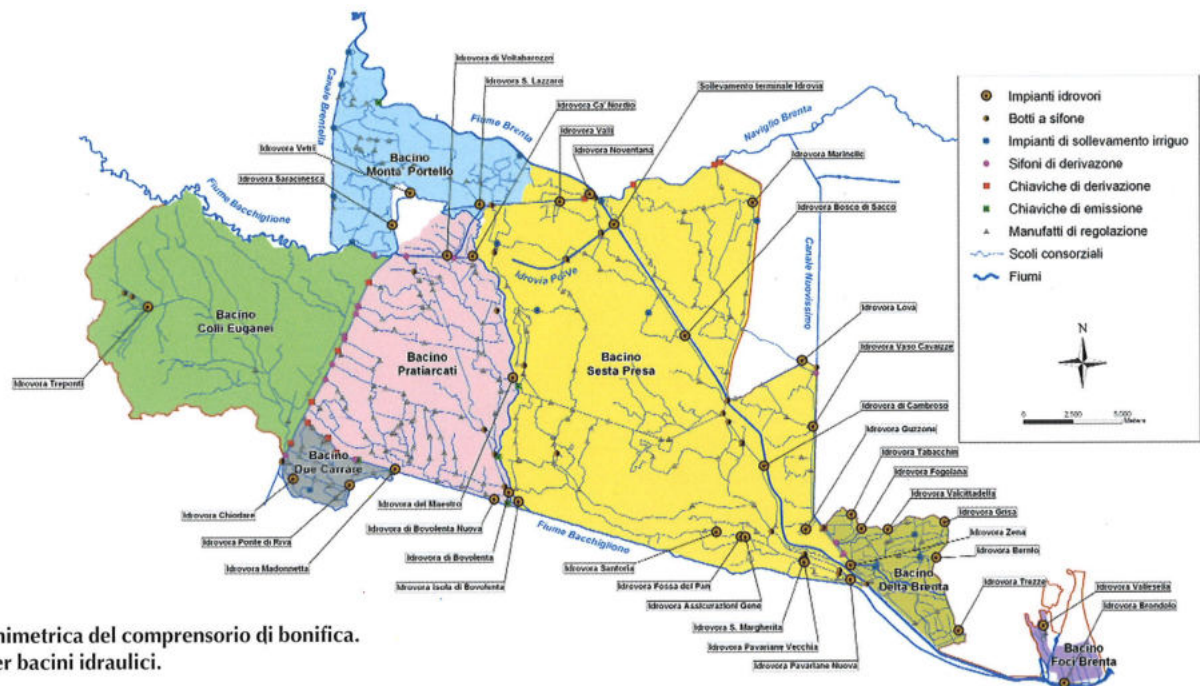
Programmazione

Il Consorzio di bonifica programma i propri interventi. Fin dalle origini la legislazione italiana (in particolare il Regio Decreto tuttora in vigore n. 215 del 1933 Nuove norme per la bonifica integrale) prevede che i Consorzi di bonifica predispongano un Piano Generale di Bonifica con l'individuazione delle opere pubbliche necessarie per la sicurezza idraulica e per l'irrigazione.

Il Consorzio di bonifica programma anche perché deve ricercare finanziamenti, dato che non può realizzare nuove opere senza finanziamenti pubblici.

La necessità di fondi pubblici per la realizzazione di nuove opere può diventare un punto di debolezza perché, in assenza di una programmazione complessiva del territorio, quando si evidenziano problemi, occorrono anni prima che si individuino le soluzioni, si ottengano i finanziamenti e si realizzino gli interventi. Se prevale la *politica del rat-toppo*, il Consorzio di bonifica rischia di essere perdente!

Non è facile trovare l'interesse di Amministrazioni pubbliche quando l'*iter* per il finanziamento, l'approvazione e la realizzazione di un intervento richiede tempi superiori al quinquennio di amministrazione!



Pianta planimetrica del comprensorio di bonifica.
Distinta per bacini idraulici.

Il bacino idraulico

Quando si ha a che fare con le acque non si può ragionare all'interno di confini amministrativi.

I Consorzi di bonifica, fin dalle origini, hanno fatto necessariamente riferimento a bacini idraulici.

Ad esempio le Sette Prese del Brenta, istituite dalla Repubblica di Venezia nel 1604 (possono essere considerate l'origine dei Consorzi di Bonifica nella pianura fra Padova e la laguna) erano porzioni di territorio, bacini idraulici ben individuati, delimitati dai rami dei corsi d'acqua principali del sistema idrografico del fiume Brenta; all'interno di una Presa si poteva, pertanto, organizzare e razionalizzare la gestione idraulica.

Federalismo

Il Consorzio di bonifica chiede tributi ai consorziati e a questi risponde.

Utilizzando termini di attualità nel dibattito pubblico si può affermare che il Consorzio di bonifica è uno degli Enti a maggiore connotazione federalista: i soldi vengono spesi vicino a dove vengono raccolti.

I lavori del Consorzio sono sotto gli occhi di tutti: manutenzione dei canali, funzionamento di impianti ... Purtroppo nelle aree urbane molto spesso si allenta il legame fra il consorziato-contribuente-elettore e l'Amministrazione del Consorzio che chiede contributi per l'attività dell'Ente e ogni cinque anni viene rinnovata con le elezioni.

Non bisogna però trovare rimedi peggiori del male! Occorre fare attenzione nell'applicazione della nuova Legge Regionale 12/2009: i Consorzi di bonifica possono essere considerati odiosi per i tributi che impongono ma chiedere soldi costringe a renderne conto.

Per risolvere il problema della contestazione di qualche area urbana del Veneto si è deciso di esentare qualcuno e di far pagare chi è allacciato alla fognatura attraverso il gestore del servizio idrico.

Quando un tributo non è più collegato all'utilità della spesa che esso finanzia si allenta il controllo e ci si allontana dal federalismo.



La rotta del fiume Roncagette-Bacchiglione a Ponte San Nicolò il 2 novembre 2010 e i lavori del Genio Civile Regionale di Padova per ripristinare l'arginatura.



Nodo idraulico di Battaglia Terme, Padova.

Concretezza

Vale di più aver scavato un fossato utile che fatto cento progetti fantastici. (Pietro Paleocapa)

La politica del fare ossia della concretezza, del puntare al risultato, alla risoluzione dei problemi, può diventare un punto di debolezza nell'era dell'immagine.

Il Consorzio di bonifica ha la conoscenza del territorio e l'esperienza della gestione delle acque del proprio comprensorio dovute a una capillare presenza e a una costante attività di manutenzione che ha le radici in una tradizione secolare.

Se hai da trattare delle acque o dei fluidi, consulta prima l'esperienza e poi la ragione. (Leonardo da Vinci)

Il Consorzio di bonifica progetta e realizza ciò che poi gestisce. Quando il Consorzio propone la realizzazione di una nuova opera lo fa dopo aver valutato attentamente l'utilità della stessa e si adopera, quindi, in tutti i modi per ultimare. Come esempio si può ricordare la realizzazione della nuova botte del Pigozzo a Battaglia Terme.

Le opere di imbocco e sbocco sono state finanziate dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste negli anni '80. Il finanziamento dei lavori di completamento è stato ottenuto solo nel 1994. I suddetti lavori hanno comportato notevoli problemi tecnici e difficoltà quali il fallimento dell'impresa che stava realizzando i lavori e l'abbandono del cantiere da parte dell'impresa che era subentrata nella realizzazione dell'opera. L'intervento è stato comunque ultimato e alla fine del 2001 la nuova botte è entrata in funzione.

Non solo il Consorzio di bonifica porta a termine i lavori che intraprende, formula anche proposte per sfruttare al meglio quanto nel territorio può risultare di utilità per l'attività dell'Ente.

Un esempio: l'idrovia Padova-Venezia, la «grande incompiuta». Nel 1963 il Parlamento, con una legge *ad hoc*, stanziò i primi fondi per la realizzazione dell'opera. Nel 1965 i comuni e le province di Padova e Venezia costituirono il Consorzio per l'Idrovia Padova-Venezia (sciolto dalla Regione Veneto nel 1985). I lavori, iniziati nel 1968, sono proseguiti fino al 1985, ma l'opera non è mai stata completata. Sono state spese decine di miliardi di lire ma, ancora nel 1992, per il completamento si stimava necessaria una spesa di 112 miliardi di lire.



Idrovia Padova-Venezia e zona industriale di Padova.



Nodo idraulico in Comune di Bovolenta con l'idrovora Pratiarcato che risale al 1925 e il fiume Roncajette.

Riguardo all'idrovia Padova-Venezia in questi anni si sono spese tante parole e si sono consumate tante polemiche fra chi insiste per l'utilità dell'opera e chi la ritiene anacronistica.

Il Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta ha proposto alla Regione di utilizzare le potenzialità del tratto di idrovia realizzato dalla Zona Industriale di Padova fino al fiume Brenta a Vigonovo, uno specchio d'acqua di 30 ettari, lungo circa 6 chilometri.

A seguito dell'intervento realizzato dal Consorzio di bonifica, denominato Gestione degli invasi e diversione delle acque di piena nell'Idrovia Padova-Venezia, finanziato dalla Regione con fondi per il disinquinamento della laguna di Venezia, l'invaso dell'idrovia, circa 1.000.000 di metri cubi, può essere utilizzato con le seguenti finalità:

- aumentare i tempi di residenza delle acque in modo da favorire i processi naturali che contribuiscono a ridurre l'inquinamento delle acque;
- moderare le piene originate da un bacino, dell'estensione di circa 1500 ettari, fortemente urbanizzato comprendente la zona industriale di Padova;
- gestire il recapito finale dei deflussi del suddetto bacino con la possibilità di estromettere le acque dalla laguna di Venezia mediante il sollevamento delle stesse nel fiume Brenta;
- utilizzare l'acqua immagazzinata nell'invaso dell'idrovia per la vivificazione dei corsi d'acqua nei periodi di siccità.

Entrate certe

Il Consorzio di Bonifica può contare su entrate certe. Il potere impositivo di cui dispone consente di richiedere ai consorziati le risorse necessarie per la manutenzione dei canali, il funzionamento degli impianti e tutta l'attività dell'Ente. Siccome la cartella di pagamento per la riscossione coattiva comporta per il contribuente un costo aggiuntivo (attualmente è di 5,88 euro il compenso che va all'esattore), il Consorzio spedisce prima un avviso e invia successivamente la cartella di pagamento solo a chi non ha

pagato. Con il semplice avviso, la cosiddetta riscossione *bonaria*, il Consorzio riscuote circa il 95% della contribuzione.

È fondamentale per un ente operativo come il Consorzio poter avere le risorse finanziarie necessarie per eseguire una costante attività di manutenzione e per intervenire prontamente quando c'è necessità.

E quando si ha a che fare con l'acqua non è mai saggio aspettare: una filtrazione può diventare il cedimento di un argine, un'erosione un franamento di una sponda. L'esperienza insegna che si spende meno a prevenire che a riparare i danni.

Consideriamo ad esempio la rete idraulica principale costituita dai fiumi.

Da qualche anno la competenza esclusiva è della Regione che opera tramite gli uffici periferici del Genio Civile. Gli uffici regionali stanno cercando di intervenire per recuperare il ritardo accumulato da decenni di carente manutenzione da parte degli uffici periferici statali per la mancanza di fondi.

Anche gli uffici regionali, però, sono fortemente limitati dalla esiguità degli stanziamenti del bilancio regionale, insufficienti rispetto alle necessità.

I lavori di manutenzione sono eseguiti solo quando ci sono fondi oppure in situazioni di emergenza. Anche in questo caso occorre far attenzione nell'applicazione della nuova Legge Regionale 12/2009: non bisogna ripetere quanto si è già verificato in altre regioni italiane.

Far pagare il contributo di bonifica di chi è allacciato alla fognatura al gestore del servizio idrico non deve tradursi nella difficoltà per il Consorzio di bonifica di avere a disposizione i fondi necessari.



Impianto idrovoro di Santa Margherita di Codevigo entrato in funzione nel 1888 e successivamente potenziato e ampliato.



Rotta argine sinistro del fiume Brenta a Conche di Codevigo, Padova, novembre 1966.

Punti di debolezza del Consorzio di Bonifica

Il Consorzio di bonifica non gestisce opere proprie

Le opere gestite dal Consorzio sono opere pubbliche, demaniali, di competenza regionale. Quindi, come detto sopra, per realizzare nuove opere il Consorzio di bonifica ha bisogno di finanziamenti pubblici.

Inoltre, mentre la Regione o un Comune, una volta reperite le risorse, possono approvare un progetto e avviare le procedure di esproprio delle aree e di appalto dei lavori, i progetti del Consorzio di bonifica necessitano della superiore approvazione regionale.

A volte questo fatto si traduce in anni di attesa prima di poter eseguire i lavori. Possiamo anche considerare il risvolto positivo, facendo di necessità virtù: le opere realizzate dal Consorzio di bonifica sono occasione di accordi, intese e concertazione sia per il finanziamento che per l'approvazione.

Consorzio di bonifica come parafulmine

Il Consorzio di bonifica gestisce opere di altri (della Regione) a servizio di un territorio pianificato e trasformato da altri. Però, quando si verificano degli allagamenti, è il Consorzio di bonifica ad essere esposto alle critiche (o alle denunce).

Colpisce, inoltre, la corsa alle responsabilità successiva alle alluvioni: ed è questo il caso degli amministratori dei paesi colpiti dagli eventi alluvionali che spesso hanno accusato gli Enti di Bonifica del mancato funzionamento delle loro reti, in alcuni casi adducendo anche il pretesto, idraulicamente insostenibile, di carenze manutentorie. Non si ripeterà mai abbastanza ai pubblici amministratori che consentono insediamenti urbani, commerciali ed industriali in comprensori di bonifica che, a tutti gli effetti, lo sviluppo da essi perseguito è un'opera idraulica le cui conseguenze possono (devono, vorrei dire) essere valutate con strumenti propri, dunque, delle costruzioni idrauliche. Possono, infatti, indursi conseguenze solo locali, ma spesso, e disastrosamente, assai più a valle, con pregiudizio della sicurezza idraulica di territori estranei allo sviluppo citato. (Prof. Andrea Rinaldo, Praglia, 22 marzo 1986).

L'azione del Consorzio

Nel quadro delle opportunità e delle difficoltà sopra esposte, si evidenziano nel seguito alcuni tratti salienti dell'impegno e delle realizzazioni del Consorzio di bonifica Bacchiglione Brenta a favore della città di Padova.



Programmazione

Nel 1992 il Consorzio di bonifica Bacchiglione Brenta ha ultimato la predisposizione del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale (PGBTTR): uno strumento di pianificazione importante che ha comportato per tutti i Consorzi di bonifica del Veneto anni di approfondimento e studio. Il PGBTTR contiene anche la progettazione di massima degli interventi per la sicurezza idraulica del territorio. Una delle opere previste come prioritarie per la sicurezza idraulica di Padova è lo scolmatore di piena Limerella-Fossetta.

Progettazione

L'Amministrazione consorziale ha ritenuto prioritaria e strategica la predisposizione di un parco progetti per tre motivazioni principali:

- anzitutto come adempimento di una precisa funzione istituzionale dell'Ente;
- di fronte a una domanda sempre più incalzante di sicurezza idraulica, di



La confluenza del canale di scarico e dello scolo Altipiano a Codevigo, Padova.

tutela, razionalizzazione dell'uso e risparmio della risorsa idrica, il Consorzio, anche in assenza di finanziamenti regionali o statali, ha il dovere di proporre soluzioni che offrano vie d'uscita percorribili per il superamento dei problemi;

- il fatto di poter disporre di un parco progetti è sicuramente propedeutico e può favorire l'assegnazione di fondi pubblici.

Un importante esempio al riguardo è costituito dallo scolmatore di piena Limenella-Fossetta per la difesa idraulica della zona di Padova nord che il Consorzio ha deciso di progettare anche in assenza di finanziamenti.

- 1997: il Consorzio affida al Centro Internazionale di Idrologia Dino Tonini dell'Università degli Studi di Padova l'incarico della predisposizione di un modello matematico idrologico dei bacini idrografici del territorio nord-occidentale del Comune di Padova.

- 2001 viene ultimato il progetto definitivo (spesa complessiva 15.000.000,00 euro) dopo aver concordato con il Comune di Padova tracciato e caratteristiche della nuova opera.

- 2004: il progetto definitivo predisposto dal Consorzio ottiene il parere favorevole della Commissione Regionale VIA (Valutazione Impatto Ambientale).

- 2006: viene sottoscritto il protocollo d'intesa, per il finanziamento e la realizzazione dell'opera.

La Regione Veneto cofinanzia l'opera con 7.500.000,00 euro, il Comune di Padova con 4.000.000,00 euro, il Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta per la restante quota di 3.500.000,00 euro.

- 2008: viene dato concreto avvio alla realizzazione dell'opera con l'esproprio delle aree e i lavori di bonifica da eventuali ordigni bellici.

Accordi e cofinanziamento

In alcune aree del comprensorio l'Amministrazione del Consorzio ha dato la disponibilità al cofinanziamento di interventi. Non in tutte le aree del comprensorio! Infatti ci sono aree dove il funzionamento degli impianti idrovori e la manutenzione dei canali comporta costi non trascurabili e conseguenti contributi di bonifica più elevati.

In altre aree, quali il Bacino Colli Euganei con le aree termali di Abano e Montegrotto, il bacino Pratiarcati con l'estesa urbanizzazione dei quartieri sud di Padova e di Albignasego, il bacino Montà Portello che comprende i quartieri nord di Padova, il problema non è far pagare qualche euro in meno, ma aumentare la sicurezza idraulica, cioè adeguare le infrastrutture idrauliche alle trasformazioni del territorio realizzando nuove opere.

Pertanto, nelle aree più urbanizzate del comprensorio il Consorzio ha avviato importanti interventi raggiungendo accordi con i Comuni per il cofinanziamento dei lavori.



L'impianto idrovoro del Maestro a Roncagette di Ponte San Nicolò: il 2 novembre 2010 è stato sommerso dall'acqua e dal fango fuoriusciti dalla rotta del Bacchiglione (vedi figure a p. 9).

Risposte ai problemi

Il Consorzio di bonifica può avere ragione ma non serve o, quantomeno, non basta.

C'è bisogno di chi risolve i problemi o quantomeno propone una via per risolverli, non di chi dice: «io l'avevo detto» come, purtroppo, spesso si sono limitati a fare i Consorzi di bonifica di fronte all'espansione delle aree urbane.

Per quanto riguarda la città di Padova, il Consorzio di bonifica, preso atto che il sistema realizzato di condotte per le acque miste comportava la necessità dell'azionamento sempre più tempestivo degli impianti, ha avviato, incominciando proprio da Padova la realizzazione del sistema di telecomando e telecontrollo delle idrovore. Recentemente, sono state installate periferiche presso le derivazioni irrigue in modo da controllare e limitare l'immissione di acqua che, come detto sopra viene raccolta dalla rete fognaria e rende meno efficiente la depurazione.

Inoltre, dal 2006 il Consorzio gestisce un nuovo impianto idrovoro a Cà Nordio che è il più grande della città: è in grado di espellere 20.000 litri d'acqua al secondo.

Il Consorzio ha cofinanziato il completamento dell'impianto che con i fondi a disposizione era stato realizzato con una potenzialità limitata a 5.000 litri al secondo.

Ognuno deve fare la propria parte

Sottoscrivere accordi dove ognuno si impegna anche economicamente è il modo migliore per far crescere la sensibilità e l'attenzione ai temi della sicurezza idraulica. Le cose regalate si apprezzano meno di quelle conquistate. A volte, quando un'opera è finanziata al 100% l'Amministrazione comunale non la sente come propria. Pertanto, la preoccupazione non è far in modo che l'opera venga rea-

lizzata nel più breve tempo e nel miglior modo possibile a vantaggio del territorio comunale e dell'interesse generale, ma quali prescrizioni impartire per ottenere qualche vantaggio più *spicciolo* (un parapetto, una tombinatura...) e che l'opera non trovi l'opposizione di qualche cittadino-elettore.

Urbanistica e rischio idraulico

Il Consorzio di bonifica si trova nella condizione di rincorrere i problemi realizzando nuove opere che rischiano di diventare in breve tempo nuovamente insufficienti. È evidente, quindi, che non basta realizzare nuove opere, ma occorre, nel contempo, costruire e governare il territorio con nuovi criteri:

- limitare l'impermeabilizzazione del suolo: realizzando, ad esempio, le pavimentazioni dei parcheggi con materiali drenanti;
- compensare la riduzione dei volumi d'invaso conseguenti all'urbanizzazione: realizzare volumi di invaso per le acque piovane (condotte per le acque meteoriche di grandi dimensioni, vasche, nuovi fossi, aree a verde allagabili...);
- mantenere e ripristinare i fossi in sede privata;
- fissare il piano d'imposta dei fabbricati ad una quota superiore di almeno 20 cm rispetto al piano stradale o al piano campagna circostante;
- evitare la realizzazione di piani interrati o seminterrati.

A partire dal 2002 (Delibera di Giunta Regionale n. 3637) è stata introdotta nella Regione Veneto la valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici. Il documento che deve accompagnare gli strumenti urbanistici, denominato valutazione di compatibilità



Comune di Abano Terme, area verde a temporaneo allagamento.



Comune di Abano Terme, area verde allagata a seguito di forti precipitazioni.

idraulica, deve dimostrare che non viene aggravato l'esistente livello di rischio idraulico indicando le misure compensative adottate. È prevista l'acquisizione del parere favorevole del Genio Civile Regionale che si esprime dopo aver sentito i Consorzi di bonifica.

Si potrebbe dire che la stalla è stata chiusa quando i buoi ormai erano scappati ma, guardando il bicchiere mezzo pieno, si può esclamare: meglio tardi che mai!

A dire il vero la L.R. 3/1976 aveva previsto all'art. 14 i *consorzi di bonifica partecipano alla elaborazione di piani territoriali e urbanistici* e il PTRC (Piano territoriale regionale di coordinamento) approvato dalla Regione Veneto nel 1992 aveva previsto all'art. 10 (direttive per le zone soggette a rischio idraulico) delle norme di attuazione: ***Nelle zone esondabili, i Piani Territoriali Provinciali e gli Strumenti urbanistici debbono indicare, nella localizzazione dei nuovi insediamenti residenziali, produttivi o di servizio, misure di prevenzione previa individuazione sia dei siti più esposti ad esondazione sia di quelli che presentano i migliori requisiti di sicurezza. A tal fine debbono essere tenute presenti le indicazioni fornite dai Piani Generali di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale e deve essere acquisito il parere obbligatorio dei Consorzi di bonifica.***

Nella pratica, però, le suddette previsioni normative non avevano prodotto apprezzabili risultati.

La Delibera della Giunta Regionale del 2002 è stata poi aggiornata a seguito della entrata in vigore della L.R. 11/2004 (Norme per il governo del territorio) dalla DGR n. 1322 del 2006 che ha introdotto il principio di «invarianza idraulica»: *Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa.*

Prima dell'approvazione delle suddette Delibere Regionali, il Consorzio di bonifica Bacchiglione Brenta aveva avvertito come fondamentale il problema dell'impatto idraulico delle nuove urbanizzazioni.

Al fine di mitigare i problemi conseguenti all'espansione urbana il Consorzio ha collaborato con i Comuni del comprensorio fornendo pareri e suggerimenti. Un esempio sono le aree verdi a temporaneo allagamento realizzate ad Abano Terme in conseguenza dei pareri idraulici del Consorzio di bonifica del 2000 e del 2001.

Un nuovo modello di sviluppo

Occorre superare la contrapposizione fra chi in nome dello sviluppo propone lo snellimento delle procedure in modo da garantire minori vincoli per le imprese che vogliono insediarsi nel territorio e chi ritiene che ogni espansione di aree urbane o produttive sia uno sfregio al territorio e all'ambiente.

Nel comprensorio consorziale i corsi d'acqua ci rimandano alla storia.

Tutti gli interventi di sistemazione idraulica che si sono succeduti nei secoli sono come sovrapposti, *stratificati* nel territorio di oggi. Riandare a ciò che hanno realizzato i nostri antenati non è solo fare memoria del nostro passato ma è comprendere il territorio di oggi, il suo assetto e i suoi equilibri.

Quando in un territorio fragile come quello fra Padova e la laguna si rende il suolo impermeabile con asfalto e cemento, senza preoccuparsi di dove andranno a finire le acque piovane che non possono più essere assorbite dal terreno, quando si costruiscono piani interrati o seminterati, si chiudono o si tombinano i fossi, ci si dimentica dell'acqua, anzi la si vuole nascondere perché dopo averla poco rispettata con scarichi di tutti i tipi, da preziosa risorsa è diventata un rifiuto.

Occorre invertire questa tendenza, occorre scrivere un nuovo patto fra la città e le acque.

Oggi i corsi d'acqua possono contribuire al miglioramento della qualità delle acque e al disinquinamento della laguna di Venezia se si favoriscono nella rete dei canali di bonifica i processi di autodepurazione delle acque stesse.

Oggi ci si deve rendere conto che i corsi d'acqua (i fiumi, i canali, i fossi) vanno rispettati e valorizzati, va lasciato loro spazio con espansioni golenali, rinaturalizzazione delle sponde, percorsi ciclopeditoni.

I corsi d'acqua sono e possono diventare sempre di più «corridoi ecologici» capaci di collegare e mettere in rete i frammenti, le emergenze naturalistiche, culturali e artistiche.

La crescita futura dipenderà da un nuovo modello di sviluppo che dia valore al territorio e lo consideri una risorsa irripetibile da valorizzare, non un bene da saccheggiare! •



Finalità della Scuola

La Scuola Galileiana di Studi Superiori viene fondata nel 2004 dall'Università di Padova per promuovere una cultura di eccellenza grazie a una formazione innovativa e a esperienze di ricerca. È sostenuta dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo che copre la maggior parte dei suoi costi. Gli studenti devono frequentare, oltre ai corsi universitari regolari, i corsi interni alla Scuola tenuti da docenti qualificati, in grado di offrire insegnamenti di livello elevato.

Un ulteriore aspetto fondamentale della Scuola Galileiana di Studi Superiori (SGSS) è la presenza di un adeguato numero di tutori che seguono individualmente ogni studente. I tutori si rendono disponibili, per gran parte della settimana, a fornire assistenza e supporto, creando così un rapporto speciale e unico con gli studenti. I tutori assistono gli studenti nella loro vita universitaria e li aiutano a ottimizzare il loro rendimento.

Gli studenti della SGSS, i *Galileiani*, hanno l'opportunità di approfondire e arricchire i loro studi in un ambiente intellettualmente stimolante e appassionante, che li pone nelle condizioni di acquisire un alto livello di conoscenze e competenze. Una volta completati gli studi, la SGSS rilascia agli studenti un attestato in aggiunta al diploma universitario.

Nella SGSS sono attive due classi: la classe di Scienze Morali, dedicata alle discipline umanistiche e la classe di Scienze Naturali, rivolta invece alle discipline scientifiche. Gli studenti possono scegliere all'interno di una varietà di corsi di approfondimento, che si articolano secondo una vasta gamma di materie interdisciplinari, pensate per ampliare il loro orizzonte culturale e scientifico.

Al fine di raggiungere i loro obiettivi, la Scuola Galileiana di Studi Superiori e la Scuola Normale Superiore di Pisa hanno firmato un accordo che promuove la reciproca collaborazione nell'ambito della ricerca e della formazione d'eccellenza.

Ai Galileiani viene offerto alloggio gratuito presso il Collegio Morgagni, residenza in stile neoclassico che deve il suo nome al prof. Giovanni Battista Morgagni, dell'Università di Padova, fondatore dell'anatomia patologica; agli studenti della Scuola vengono inoltre rimborsate le spese dovute all'acquisto del materiale didattico. Ad ogni studente viene fornito un computer portatile e vengono offerti corsi di lingua straniera. Come contropartita, gli studenti sono tenuti a mantenere una media d'eccellenza nei voti d'esame e a dedicarsi all'ampia gamma di opportunità formative previste nella SGSS.



Informazioni sostanziali

A differenza della Scuola Normale Superiore e della Scuola Sant'Anna di Pisa, la SGSS non è un'istituzione autonoma quanto piuttosto una diramazione dell'Università di Padova. Tale specificità ha un'importante conseguenza per il reperimento dei professori e dei tutori. La Scuola Galileiana non possiede una propria articolazione in Facoltà e deve assumere professori e tutori seguendo i regolamenti applicati nelle Università italiane, che sono in maggioranza finanziate dallo Stato italiano. È noto che i compensi e le condizioni lavorative dell'Università italiana non possiedono l'*appeal* sufficiente per attirare a sé qualificati candidati provenienti dall'estero. Una possibilità di aggirare queste difficoltà consiste nel reperire *Visiting Professors* offrendo loro condizioni lavorative sufficientemente attraenti, possibilità che si tenterà di realizzare nel prossimo futuro. I dati qui riportati si riferiscono agli anni accademici 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-2008 e 2008-2009 poiché i dati riguardanti l'Università di Padova nel suo complesso sono al momento disponibili solamente per tali anni.

1. La Classe di Scienze Morali della SGSS ha ricevuto il 33% (A.A. 2004-05), il 51% (2005-06), il 48% (2006-07), il 59% (2007-08), il 53% (2008-2009) e il 49% (2009-2010) delle domande da regioni al di fuori della Regione Veneto, mentre la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Padova ha acquisito il 17% (2004-05), il 19% (2005-06), il 17% (2006-2007), il 17% (2007-2008) e il 17% (2008-2009) degli studenti da regioni al di fuori del Veneto. La Classe di Scienze Naturali ha ricevuto il 29% (2004-05), il 52% (2005-06), il 49% (2006-07), il 52% (2007-08), il 55% (2008-2009) e il 60% (2009-2010) delle domande da regioni al di fuori del Veneto, mentre la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ha acquisito il 17% (2004-05), il 19% (2005-06), il 20% (2006-2007), il 17% (2007-2008) e il 16% (2008-2009) degli studenti da regioni al di fuori del Veneto.

2. Nella Classe di Scienze Morali, il punteggio medio ottenuto nei corsi regolari esterni è stato di 29.5 su 30 (A.A. 2004-05) e di 28.9 su 30 (2005-06), di 29,7-30 (2006-2007) e di 29,7-30 (2007-2008), mentre è stato di 26.6-30 (2004-05), di 26.5-30 (2005-06), di 26,7-30 (2006-2007) e di 26,6-30 (2007-2008) all'interno della Facoltà di Lettere e Filosofia. Nella Classe di Scienze Naturali, la votazione media per i corsi regolari esterni è stata di 29.2 su 30 (A.A. 2004-05), di 28.7-30 (2005-06), di 29,2-30 (2006-2007) e di 28,6-30 (2007-2008), mentre è stata di 24.6-30 (2004-05), di 24.3-30 (2005-06), di 24,5-30 (2006-2007) e di 24,4-30 (2007-2008) all'interno della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Inoltre, degli iscritti all'A.A. 2004-2005 il 50% (Classe di Scienze Morali) e il 63% (Classe di Scienze Naturali) ha conseguito il diploma di laurea triennale nel luglio 2007; degli iscritti all'Anno Accademico 2005-2006 il 17% (Classe di Scienze Morali – il decremento di tale percentuale rispetto ai risultati degli iscritti ad altri anni accademici è spiegabile considerando il fatto che il 40% di essi è iscritto a corsi di laurea a ciclo unico, che non prevedono dun-

que la tappa intermedia della laurea triennale) e il 50% (Classe di Scienze Naturali) ha conseguito il diploma di laurea triennale nel luglio 2008 e degli iscritti all'Anno Accademico 2006-2007 il 64% (Classe di Scienze Morali) e il 67% (Classe di Scienze Naturali) ha conseguito il diploma di laurea triennale nel luglio 2009. Le cifre corrispondenti per gli studenti regolari negli Anni Accademici 2004-2005, 2005-2006 e 2006-2007 sono state di 2% (2004-2005), 2% (2005-2006) e di 14% (2006-2007) per la Facoltà di Lettere e Filosofia e di 13% (2004-2005), 9% (2005-2006) e di 37% (2006-2007) per la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

3. Si cerca di fare in modo che gli studenti Galileiani giochino un ruolo attivo nei seminari interni: Bisogna tener presente che, in ogni caso, questa relazione riguarda gli studenti che frequentano i primi tre anni della loro carriera accademica. Non deve sorprendere che il contributo di studenti così giovani (19-21 anni) possa essere limitato. Gli studenti sono invitati esplicitamente a fare domande durante e dopo i seminari. Inoltre, alla fine di ogni seminario, hanno tutto il tempo per interagire direttamente con il relatore. A partire dal successivo anno accademico, agli studenti che frequentano il quarto (e, successivamente, il quinto) anno viene chiesto di tenere seminari sulle materie riguardanti le loro tesi finali.

4. Per quanto riguarda la formazione alla ricerca nella SGSS, si deve prendere in considerazione il fatto che la SGSS non possiede laboratori e attrezzature finalizzate a tale attività. Tuttavia, gli studenti Galileiani sono direttamente e attivamente coinvolti nella ricerca dal momento che sono tenuti a sottoporre alla SGSS le loro tesi al fine di ottenere l'attestato rilasciato dalla SGSS. La ricerca viene portata avanti con la supervisione dei professori e dei tutori attivi nella SGSS, usando, quando necessario, tutte le attrezzature disponibili presso l'Università di Padova, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Istituto Veneto di Medicina Molecolare ecc. Durante gli ultimi due anni di frequenza nella SGSS, gli studenti Galileiani della Classe di Scienze Naturali possono scegliere tra due alternative di formazione: quella tradizionale, basata sui corsi interni da seguire, così come avviene per la Classe di Scienze Morali, e una nuova «offerta», che si è aggiunta in quest'anno accademico

co 2009-2010 per gli studenti della Classe di Scienze Naturali, consistente nella possibilità per gli allievi di seguire un percorso in cui tocchino con mano che cosa significhi «far ricerca» nelle sue varie sfaccettature: individuazione di un problema, contesto in cui esso risulta rilevante e possibili ricadute sia teoriche che applicative, scelta ed utilizzo di strumenti (teorici e/o sperimentali), conoscenza del processo di svolgimento del progetto (dalla ricerca bibliografica ad eventuali richieste di grant). Tali progetti sono proposti agli studenti dai docenti e dai tutori coinvolti nelle attività SGSS. Gli studenti Galileiani di entrambe le Classi, vengono inoltre incoraggiati a visitare, durante l'ultimo biennio, prestigiosi istituti di ricerca all'estero in base ad accordi predisposti con l'aiuto dei loro docenti e dei tutori della SGSS, utilizzando consolidati programmi di scambio quali Erasmus e Socrates e altri programmi istituiti dall'Università di Padova, nonché programmi *ad-hoc* ideati dalla SGSS.

Domande di ammissione

Per potersi iscrivere alla SGSS, i candidati devono superare un *iter* selettivo che avviene a settembre di ogni anno. Le prove scritte della Classe di Scienze Morali consistono in elaborati su discipline a scelta tra Greco, Latino, Filosofia, Storia, Storia dell'Arte e Italiano, quest'ultima obbligatoria per i cittadini italiani. Le prove orali vertono su due materie a scelta tra quelle sopra citate, almeno una delle quali deve essere diversa da quelle indicate per le prove scritte. Le prove scritte della Classe di Scienze Naturali sono consistite, fino a quest'anno, in una prima prova scritta, obbligatoria, di Matematica e attitudine scientifica e una relativa a una disciplina a scelta tra Biologia, Chimica e Fisica. Il concorso di ammissione per l'anno accademico 2010-2011 ha introdotto una novità al riguardo: la prima prova scritta consiste infatti in una prova di idoneità in Matematica e Attitudine Scientifica e si compone di 85 quesiti a risposta multipla; solo il superamento della prova scritta d'idoneità di Matematica e Attitudine Scientifica permette l'accesso alla seconda prova scritta, che il candidato sceglie in sede di domanda d'ammissione tra Matematica, Biologia, Chimica e Fisica. Le prove orali vertono su due discipline a scelta tra quest'ultime quattro discipline citate. Nei sei anni di vita della SGSS il numero di domande è cresciuto costantemente.

	Classe di Scienze Naturali A.A. 2004-2005	Classe di Scienze Morali A.A. 2004-2005
Domande	76	36
Partecipanti	63	29
Vincitori	12	12
Candidati idonei	2	1

	Classe di Scienze Naturali A.A. 2005-2006	Classe di Scienze Morali A.A. 2005-2006
Domande	104	47
Partecipanti	74	40
Vincitori	12	12
Candidati idonei	8	3

	Classe di Scienze Naturali A.A. 2006-2007	Classe di Scienze Morali A.A. 2006-2007
Domande	163	52
Partecipanti	122	46
Vincitori	13	11
Candidati idonei	6	4

	Classe di Scienze Naturali A.A. 2007-2008	Classe di Scienze Morali A.A. 2007-2008
Domande	192	32
Partecipanti	157	26
Vincitori	13	11
Candidati idonei	13	4

	Classe di Scienze Naturali A.A. 2008-2009	Classe di Scienze Morali A.A. 2008-2009
Domande	203	76
Partecipanti	149	43
Vincitori	14	10
Candidati idonei	9	5

	Classe di Scienze Naturali A.A. 2009-2010	Classe di Scienze Morali A.A. 2009-2010
Domande	248	90
Partecipanti	194	53
Vincitori	14	10
Candidati idonei	11	6

Rendimento degli studenti

Il regolamento della SGSS richiede che gli studenti vengano ammessi all'anno successivo solo nel caso in cui abbiano sostenuto, con esito positivo, gli esami interni della SGSS e quelli relativi al corso di studio universitario, mantenendo una media di almeno 27/30 e in ciascun esame un voto mai inferiore a 24/30. A causa di queste regole, 7 su 143 studenti hanno lasciato la SGSS. Il rendimento dei Galileiani è di gran lunga migliore di quello di uno studente universitario medio.

Corsi interni (30 ore) – A.A 2009-2010

Classe di Scienze Naturali

I Anno

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| • Analisi | Prof. Matteo Novaga |
| • Calcolo I | Prof. Franco Cardin |
| • Modelli probabilistici | Prof. Michele Pavon |
| • Termodinamica | Prof. Antonio Saggion |

II Anno

- | | |
|--|-------------------------|
| • Meccanica | Prof. Furio Bobisut |
| • Modelli di forme naturali | Prof. Andrea Rinaldo |
| • Fisica della materia condensata | Prof. Flavio Toigo |
| • Chimica | Prof. Maurizio Casarin |
| • Teoria della misura e probabilità I | Prof. Giuseppe De Marco |
| • Teoria della misura e probabilità II | Prof. Paolo Guiotto |

III Anno

- | | |
|---|------------------------|
| • Aspetti molecolari dei meccanismi biologici | Prof. Giuseppe Zanotti |
| • Fisica statistica | Prof. Roberto Onofrio |
| • Matematica sperimentale | Prof. Francesco Fassò |
| • Geometria differenziale | Prof. Boris Dubrovin |
| • Equazioni della fisica matematica | Prof. Martino Bardi |

IV e V Anno

- | | |
|--|--------------------------|
| • Evoluzione biologica | Prof. Giorgio Bertorelle |
| • Galileo | Prof. Giulio Peruzzi |
| • Teoria dei gruppi I | Prof. Federico Menegazzo |
| • Teoria dei gruppi II | Prof. Giovanna Carnovale |
| • Astrofisica e Cosmologia | Prof. Piero Benvenuti |
| • Laboratorio di Fisica | Prof. Giuseppe Ruoso |
| • Analisi armonica | Prof. Paolo Ciatti |
| • Calcolo delle variazioni | Prof. Carlo Mariconda |
| • Metodi numerici per le equazioni differenziali | Prof. Mario Putti |
| • Sistemi complessi | Prof. Antonio Trovato |
| • Dinamica dei mercati | Prof. Attilio Stella |

Classe di Scienze Morali

I Anno

- | | |
|--|----------------------------|
| • Elementi di filologia testuale | Prof. Aldo Lunelli |
| • Interpretazione del testo | Prof. Silvio Ramat |
| • Metodi informatici per la ricerca umanistica | Prof. Maristella Agosti |
| • Bibliografia | Prof. Marino Secondo Zorzi |

II Anno

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| • Iconografia | Prof. Alessandro Ballarin |
| • Ermeneutica filosofica | Prof. Enrico Berti |
| • Forme e tipologia del testo antico | Prof. Paolo Mastandrea |

III Anno

- | | |
|---|--------------------------|
| • Metodi e tecniche della ricerca storica | Prof. Silvio Lanaro |
| • Linguaggio del Cinema | Prof. Gianpiero Brunetta |

IV e V Anno

- | | |
|---|--------------------------------|
| • Lettura di un classico della letteratura italiana | Prof. Sergio Bozzola |
| • Plurilinguismo letterario | Prof. Fernando Bandini |
| • Lettura di filosofia medievale e moderna | Prof. Gregorio Piaia |
| • Lettura di filosofia contemporanea | Prof. Umberto Curi |
| • Lettura di storiografia moderna e contemporanea | Prof. Adelisa Malena |
| • Storiografia antica | Prof. Alessandra Coppola |
| • Lettura di un classico dell'antichità | Prof. Gianluigi Baldo |
| • Letture di microcomparazione | Prof. Giorgio Cian |
| • Diritto internazionale | Prof. Maria L. Picchio Forlati |

Tutori

Quella del tutore galileiano è una figura altamente innovativa nel panorama degli Atenei italiani e delle Scuole di Studi Avanzati presenti sul territorio nazionale; egli, infatti, svolge un ruolo di primo piano all'interno della SGSS, supportando e indirizzando gli studenti, in base anche alle loro attitudini, nella scelta del loro curriculum sia accademico che galileiano e nella conduzione del loro percorso di studio e professionale. Il tutore offre, infatti, grazie alla sua esperienza universitaria, sostegno integrativo e, in taluni casi, organizza incontri didattici di approfondimento diversi da quelli proposti nei corsi interni, così da estendere il ventaglio di opportunità riservate agli allievi. Il tutore galileiano può, infatti, organizzare seminari tenuti da altri docenti o studiosi, proporre attività extracurricolari, quali partecipazioni a convegni o conferenze, visite a mostre, viaggi di istruzione, esperienze sul campo e altro. Il tutore avvia lo studente alla ricerca, specialmente a partire dal 3° anno, aiutandolo nella preparazione di elaborati e nella pianificazione di osservazioni empiriche. Agisce come tramite con i docenti per la scelta delle tesi del terzo e del quinto anno e anche per eventuali lavori di ricerca. Consigliare lo studente nella scelta delle esperienze all'estero e lo sostiene nelle iniziative intraprese.

Elenco dei tutori extraistituzionali galileiani e ambito disciplinare, A.A. 2009-2010

Classe di Scienze Naturali

- Paolo Ciatti (Analisi Matematica)
 Alberto Facchini (Algebra e Geometria)
 Paolo Guiotto (Analisi Matematica)
 Marco Mongillo (Scienze Biomediche)
 Matteo Ambrogio Paolo Pierno (Fisica Sperimentale)
 Antonio Trovato (Fisica Teorica)

Classe di Scienze Morali

- Davide Cippi (Discipline Filologiche e Letterarie Moderne)
 Enrico Francia (Discipline Storiche)
 Matilde Girolami (Discipline Giuridiche)
 Fabio Grigenti (Discipline Filosofiche)
 Margherita Losacco (Discipline Classiche)
 Lorenzo Rocco (Discipline Economiche)

Insegnamento delle lingue straniere

Agli studenti della Scuola vengono offerti due corsi di lingua straniera. Essi devono raggiungere almeno il livello C1 di competenza nella lingua inglese, che, sulla base dei regolamenti dell'UE, rappresenta il livello appena inferiore all'eccellenza. In aggiunta, gli studenti devono raggiungere almeno il livello B2 a scelta in francese, tedesco, oppure spagnolo.

Seminari extra-curricolari

Gli studenti della Scuola hanno l'opportunità di frequentare seminari extra-curricolari. La maggior parte di questi seminari, che vengono tenuti ogni due settimane, sono finalizzati a introdurre materie interdisciplinari che non vengono trattate in alcun corso regolare né in corsi interni. La frequenza a tali seminari è obbligatoria per gli studenti di entrambe le classi. Ulteriori seminari maggiormente specializzati, frequentati dagli studenti della classe specifica ad essi relativa, vengono tenuti in affiancamento ai corsi interni.

Visite guidate

La SGSS organizza visite a mostre o a siti d'interesse nel campo artistico o scientifico. Gli studenti che vi aderiscono sono accompagnati da almeno un tutore. Molto spesso, in ogni caso, partecipano alla visita diversi professori e tutori. Le date vengono scelte in modo tale da non interferire con la frequenza dei corsi o con la preparazione degli esami.

Stage internazionali

La Scuola Galileiana di Studi Superiori favorisce la partecipazione degli studenti a stages presso istituzioni internazionali, rimborsando le spese vive e i costi di viaggio che non sono coperti dall'istituzione ospite o dal progetto Erasmus. Inoltre, la Scuola rimborsa eventuali quote addebitate agli studenti per la partecipazione ai corsi. Ogni studente è fortemente incoraggiato a trascorrere almeno sei mesi, durante il suo 3° anno o, preferibilmente, durante il 4° anno di frequenza, presso un'istituzione che il Coordinatore della Classe considera la più adatta ad incontrare gli interessi dello studente, assicurandosi che tale progetto non interferisca con i corsi interni ed esterni seguiti. La tabella che segue elenca le visite supportate dalla SGSS con l'approvazione del Coordinatore di Classe.

Gli alumni della scuola

Classe di Scienze Morali

Aresi Anna

Laurea specialistica in letteratura e filologia medievale e moderna
PhD Student, Università di Brown, Providence RI (USA)
Diploma galileiano conseguito il 1° luglio 2010, tesi interna: *Paradigmi danteschi in 8 1/2 di F. Fellini*, relatore prof. G.P. Brunetta, voto 70-70

Brunello Claudia

Laurea specialistica in lettere classiche

Favuzzi Pellegrino

Laurea specialistica in filosofia
Dottorato di ricerca, Università Padova (I)
Dottorato di ricerca in filosofia, indirizzo «filosofia e storia delle idee»
Diploma galileiano conseguito il 1° luglio 2010, Titolo tesi interna: *L'immagine della storia: la rappresentazione storiografica nell'opera di Ernst Kantorowicz*, relatore: prof. Silvio Lanaro, voto: 70-70 e lode

Lazzarin Francesca

Laurea specialistica in lingue, letterature e culture moderne euroam.
Dottorato di ricerca, Università Padova (I)
Dottorato di ricerca in scienze ling., filol. e lett. Indirizzo «slavistica»
Diploma galileiano conseguito il 3 giugno 2010, tesi interna: *N'importe où dans ce monde. Nikolaj Gumilëv traduttore di Charles Baudelaire*, relatore prof. Mario Richter, voto 70-70 con lode

Maculan Anna

Laurea specialistica in linguistica

Metlica Alessandro

Laurea specialistica in letteratura e filologia medievale e moderna
Dottorato di ricerca, Università di Padova (I)
Dottorato di ricerca in scienze ling., filol. e lett. Indirizzo «italianistica»
Diploma galileiano conseguito il 3 giugno 2010, titolo tesi interna: *Baffo secondo Apollinaire. Una variante dell'eromania apollinairiana*, relatore: prof. Mario Richter, voto: 70-70 con lode

Moretti Angela

Laurea specialistica in lettere classiche
Dottorato di ricerca, Università Padova
Dottorato di ricerca in scienze storiche, indirizzo «storia»

Pasqualin Chiara

Laurea specialistica in filosofia
Dottorato di ricerca, Università Padova
Dottorato di ricerca in filosofia, indirizzo «filosofia e storia delle idee»

Rustighi Lorenzo

Laurea specialistica in filosofia
Dottorato di ricerca, Università Padova
Dottorato di ricerca in filosofia, indirizzo «filosofia politica e storia del pensiero politico»

Tabacchi Elena

Laurea specialistica in storia moderna e contemporanea
Diploma galileiano conseguito il 1° luglio 2010, titolo tesi interna: *La «legenda nera» di Venezia. L'Histoire de la République de Venise di Léon Galibert*, relatore prof. Alfredo Viggiano, voto 70-70 con lode

Tarlazzi Caterina

Laurea specialistica in filosofia
Dottorato di ricerca, Università Padova
Dottorato di ricerca in filosofia, indirizzo «filosofia e storia delle idee»

Tassitano Giuseppe

Laurea specialistica in letteratura e filologia medievale e moderna
Dottorato di ricerca, Università Verona, Dipartimento di romanistica

Classe di Scienze Naturali

Azzolin Luca

Laurea specialistica in chimica
Dottorato di ricerca, Università Padova
Dottorato di ricerca in biomedicina
Diploma galileiano conseguito il 3 giugno 2010, titolo tesi interna: *The permeability transition from yeast to zebrafish and mammals*, relatore: Prof. Paolo Bernardi, voto: 70-70 con lode

Baggio Marco

Laurea specialistica in fisica
PhD student, Università di Amsterdam (NL), Istituto Fisica teorica
Dottorato di ricerca in fisica teorica gruppo di ricerca sulla «teoria delle stringhe»

Cappellin Luca

Laurea specialistica in fisica
PhD student, Università di Innsbruck (A), Institute for Ion Physics and Applied Physics
Parallelamente al dottorato di ricerca, lavora come ricercatore presso la Fondazione Edmund Mach, Istituto Agrario di San Michele d'Adige, Trento

De Ieso Marco

Laurea specialistica in matematica
PhD student, Università di Parigi XI (Orsay) (F)

Mandorino Vito

Laurea specialistica in matematica
PhD student, Università di Parigi IX (Dauphine) (F), Laboratorio di ricerca CEREMADE

Massa Enrico

Laurea specialistica in fisica
PhD student, Imperial College di Londra (UK)
Dottorato ricerca in fisica

Ragazzon Davide

Laurea specialistica in scienza e ingegneria dei materiali
PhD student – Università di Uppsala (S)
Dottorato di ricerca in fisica

Saadah Daniela

Laurea specialistica in fisica

Spinelli Pierpaolo

Laurea specialistica in fisica
PhD Student, FOM Institute AMOLF, Amsterdam (NL)
Dottorato di ricerca in coll. con l'Università di Utrecht

Splendiani Andrea

Laurea specialistica in fisica
PhD student, Research assistant
École Polytechnique Fédérale di Losanna (CH) Laboratorio: Nanophotonics & Metrology Laboratory (NAM)



A.A. 2004-05 e A.A. 2005-06

UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		Veneto		Altre Regioni		Totale		% Veneto		% altre Regioni	
Immatricolati											
Lettere e Filosofia A.A. 2005-06		1003		231		1234		81		19	
Scienze MM.FF.NN. A.A. 2005-06		687		158		845		81		19	
Lettere e Filosofia A.A. 2004-05		1008		205		1213		83		17	
Scienze MM.FF.NN. A.A. 2004-05		588		116		704		83		17	
SCUOLA GALILEIANA DI STUDI SUPERIORI		Veneto		Altre Regioni		Totale		% Veneto		% altre Regioni	
Iscritti al concorso d'ammissione											
Classe di Scienze Morali A.A. 2007-08		14		19		32		41		59	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2007-08		92		100		192		48		52	
Classe di Scienze Morali A.A. 2006-07		27		25		52		52		48	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2006-07		82		81		163		51		49	
Classe di Scienze Morali A.A. 2005-06		23		24		47		49		51	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2005-06		50		54		104		48		52	
Classe di Scienze Morali A.A. 2004-05		24		12		36		67		33	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2004-05		54		22		76		71		29	

UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		Voto medio esami in 30esimi		SCUOLA GALILEIANA STUDI SUPERIORI		Voto medio esami in 30esimi	
Iscritti A.A. 2005-06				Iscritti A.A. 2005-06			
Lettere e Filosofia		26,5		Classe di Scienze Morali		28,9	
Scienze MM.FF.NN.		24,3		Classe di Scienze Naturali		28,7	
Iscritti A.A. 2004-05				Iscritti A.A. 2004-05			
Lettere e Filosofia		26,6		Classe di Scienze Morali		29,5	
Scienze MM.FF.NN.		24,6		Classe di Scienze Naturali		29,2	
UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		N. laureati 1a sessione		SCUOLA GALILEIANA STUDI SUPERIORI		N. laureati 1a sessione	
Iscritti 2004-05							
Lettere e Filosofia		22	2	Classe di Scienze Morali		6	50
Scienze MM.FF.NN.		93	13	Classe di Scienze Naturali		7	63

A.A. 2006-07 e A.A. 2007-08

UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		Veneto		Altre Regioni		Totale		% Veneto		% altre Regioni	
Immatricolati											
Lettere e Filosofia A.A. 2007-08		1031		205		1236		83		17	
Scienze MM.FF.NN.A.A. 2007-08		743		153		896		89		17	
Lettere e Filosofia A.A. 2006-07		968		193		116		183		17	
Scienze MM.FF.NN. A.A. 2006-07		645		167		812		80		20	
SCUOLA GALILEIANA DI STUDI SUPERIORI		Veneto		Altre Regioni		Totale		% Veneto		% altre Regioni	
Iscritti al concorso d'ammissione											
Classe di Scienze Morali A.A. 2008-09		36		40		76		47		53	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2008-09		92		111		203		45		55	
Classe di Scienze Morali A.A. 2007-08		14		18		32		41		59	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2007-08		92		100		192		48		52	
Classe di Scienze Morali A.A. 2006-07		27		25		52		52		48	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2006-07		82		81		163		51		49	
Classe di Scienze Morali A.A. 2005-06		23		24		47		49		51	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2005-06		50		54		104		48		52	
Classe di Scienze Morali A.A. 2004-05		24		12		36		67		33	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2004-05		54		22		76		71		29	

UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		Voto medio esami in 30esimi		SCUOLA GALILEIANA STUDI SUPERIORI		Voto medio esami in 30esimi	
Iscritti A.A. 2006-07 fine 07-08				Iscritti A.A. 2006-07			
Lettere e Filosofia A.A.		26,7		Classe di Scienze Morali		29,7	
Scienze MM.FF.NN.		24,5		Classe di Scienze Naturali		29,2	
Iscritti A.A. 2005-06				Iscritti A.A. 2005-06			
Lettere e Filosofia		26,7		Classe di Scienze Morali		29,7	
Scienze MM.FF.NN.		24,5		Classe di Scienze Naturali		28,7	
UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		N. laureati 1a sessione		SCUOLA GALILEIANA STUDI SUPERIORI		N. laureati 1a sessione	
Iscritti 2005-06							
Lettere e Filosofia		23	2	Classe di Scienze Morali		2	17
Scienze MM.FF.NN.		76	9	Classe di Scienze Naturali		6	50

A.A. 2008-09

UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		Veneto		Altre Regioni		Totale		% Veneto		% altre Regioni	
Immatricolati											
Lettere e Filosofia A.A. 2008-09		744		156		900		83		17	
Scienze MM.FF.NN.A.A. 2008-09		687		132		819		84		16	
SCUOLA GALILEIANA DI STUDI SUPERIORI		Veneto		Altre Regioni		Totale		% Veneto		% altre Regioni	
Iscritti al concorso d'ammissione											
Classe di Scienze Morali A.A. 2009-10		46		44		90		51		49	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2009-10		100		148		248		40		60	
Classe di Scienze Morali A.A. 2008-09		36		40		76		47		53	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2008-09		92		111		203		45		55	
Classe di Scienze Morali A.A. 2007-08		14		18		32		41		59	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2007-08		92		100		192		48		52	
Classe di Scienze Morali A.A. 2006-07		27		25		52		52		48	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2006-07		82		81		163		51		49	
Classe di Scienze Morali A.A. 2005-06		23		24		47		49		51	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2005-06		50		54		104		48		52	
Classe di Scienze Morali A.A. 2004-05		24		12		36		67		33	
Classe di Scienze Naturali A.A. 2004-05		54		22		76		71		29	

UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		Voto medio esami in 30esimi		SCUOLA GALILEIANA STUDI SUPERIORI		Voto medio esami in 30esimi	
A.A. 2007-08 alla fine dell'a.a. 08-09				Iscritti A.A. 2007-08			
Lettere e Filosofia		26,6		Classe di Scienze Morali		29,7	
Scienze MM.FF.NN.		24,4		Classe di Scienze Naturali		28,6	
Iscritti A.A. 2006-07				Iscritti A.A. 2006-07			
Lettere e Filosofia		26,8		Classe di Scienze Morali		29,7	
Scienze MM.FF.NN.		24,8		Classe di Scienze Naturali		28,9	
UNIVERSITÀ STUDI PADOVA		N. laureati		SCUOLA GALILEIANA STUDI SUPERIORI		N. laureati	
Iscritti 2006-07		1a sessione %				1a sessione %	
Lettere e Filosofia		168 14		Classe di Scienze Morali		7 64	
Scienze MM.FF.NN.		303 37		Classe di Scienze Naturali		8 64	

VIATEC 2011

**Fiera specializzata
per la costruzione
e manutenzione di
infrastrutture stradali**

**Bolzano
17 - 20 marzo 2011**

**Viatic è sede del con-
gresso internazionale
Brenner Congress
17 - 18 marzo 2011**

La quarta edizione del congresso internazionale **Brenner Congress** avrà luogo dal **17 e il 18 marzo 2011** a Bolzano in concomitanza con **Viatic, Fiera internazionale specializzata per la costruzione e manutenzione di infrastrutture stradali**.

In collaborazione con la **Galleria di Base del Brennero**, con la **Ripartizione Servizio Strade della Provincia Autonoma di Bolzano** e con l'**Autostrada del Brennero (A22)** – competenti partner di Viatic e Baumtec, **Fiera Bolzano** presenta il **Brenner Congress**, incontro altamente specializzato per i funzionari e i responsabili della costruzione di gallerie, strade e ponti e della loro manutenzione, istituzioni pubbliche, imprese edili e ingegneri. Nel 2011 il Brenner Congress festeggia l'esordio nel capoluogo altoatesino: finora aveva avuto luogo ogni due anni a Innsbruck.

Nel corso dei due giorni di svolgimento dell'evento esperti internazionali trattano numerosi argomenti inerenti la costruzione, il funzionamento e la manutenzione di strade e ferrovie.

Ad aprire i lavori esperti del tunnel di base del Brennero, dopodiché interverranno relatori che illustreranno altri progetti di gallerie di base nelle Alpi tra cui la tratta **Torino-Lione**, l'avanzamento dei lavori della galleria di base del **San Gottardo**, il potenziamento della linea ferroviaria che corre nell'**Unterinntal** nei pressi di Innsbruck, le esperienze maturate dall'attivazione del tunnel di base del **Lötschberg** in Svizzera. Sempre nel corso della giornata sono previsti interventi sulla costruzione sostenibile delle infrastrutture, destinata a migliorare la qualità della vita.



La seconda giornata di congresso è dedicata alla **manutenzione di strade ed autostrade, ponti, manti stradali nella costruzione di gallerie e sicurezza nei tunnel**. La progettazione di infrastrutture è il tema di una relazione trattata da un esperto in psicologia della sicurezza. Sono in programma anche relazioni su manufatti realizzati con materiali riciclati e utilizzati nella costruzione di infrastrutture, nonché sulla tenuta dei bitumi.

Oltre alle relazioni sono previsti due workshop: in uno si confronteranno i **metodi di traforo NATM, ADECO e TBM**, nell'altro si parlerà di pietre naturali. Nell'ambito del congresso internazionale Brenner Congress sono organizzate delle **visite al tunnel di base del Brennero e all'autostrada A22 del Brennero**.

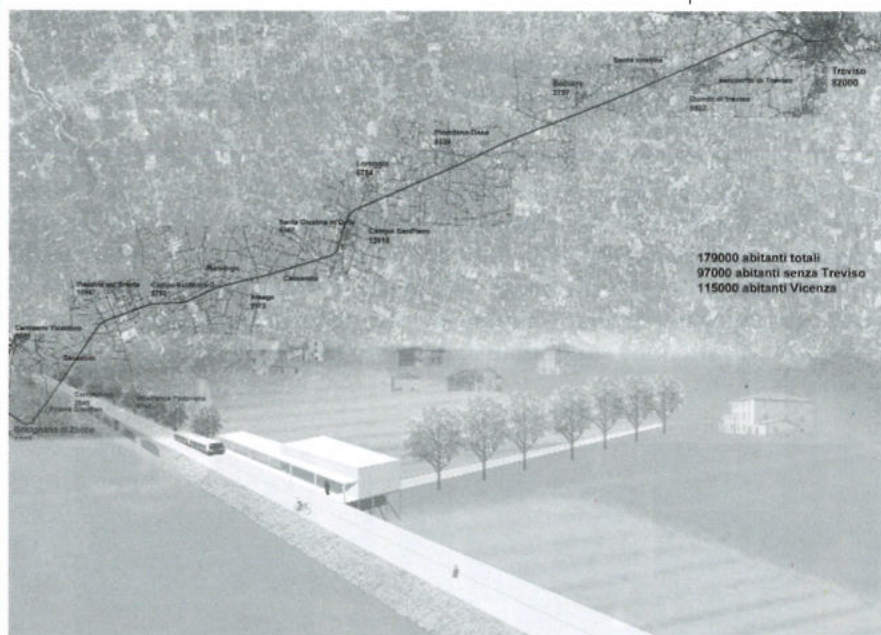
L'evento si svolge sotto la direzione scientifica del prof. **Konrad Bergmeister**, docente presso l'Università di scienze ambientali di Vienna, e del prof. **Walter Purrer**, docente presso la facoltà di ingegneria dell'Università Leopold Franzens di Innsbruck.

A cornice di Baumtec, **sabato 20 marzo** si svolgerà il congresso sulla **sicurezza nei cantieri** organizzato da **Fiera Bolzano** in collaborazione con la **Provincia Autonoma di Bolzano**. •

È obbligatoria l'iscrizione online
per Viatic **www.viatic.it**
per Baumtec **www.baumtec.it**

Il riuso della ferrovia militare Ostiglia-Treviso 2.

Marcello Melani



1. Riuso della ferrovia militare Ostiglia-Treviso. Fotopiano.

Progettista: ing. arch. Marcello Melani

Collaboratori: C.G.Engineering, arch. Auro Michelin, arch. Davide Calore

Prima di continuare lo studio sul riuso della ferrovia militare Ostiglia - Treviso¹ non sembra inutile ricordare le linee ferroviarie e tramviarie realizzate ad opera della Società Veneta tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento (l'avvento della ferrovia Ferdinandea aveva dato notevole impulso alle attività economiche e agli insediamenti abitativi e commerciali). Queste erano²:

- la tramvia Padova - Noventa - Stra - Fiesse d'Artico - Mira - Oriago - Malcontenta - Fusina;
- la tramvia Padova - Conselve - Bagnoli;
- la tramvia Padova - Piove di Sacco;
- la ferrovia Treviso - Vicenza;
- la ferrovia Mestre - Bassano;
- la ferrovia Conegliano - Vittorio V.

La mancanza di lungimiranza degli Amministratori fece sì che non fossero mantenuti i *right of way* delle linee quando le ferrovie e le tramvie furono dismesse, come invece era avvenuto in altri Paesi.

La pista ciclabile ipotizzata nel sedime della ex ferrovia militare Ostiglia - Tre-

viso risulta in grande misura potenzialmente qualora venisse affiancata, come è già stato detto, da un tram elettrico lungo tutta la sua tratta. Aumenterà in questo modo l'offerta dei servizi di trasporto: il tram elettrico consentirà ai ciclisti che percorrono la pista ciclabile a scopo turistico di raggiungere anche località distanti di loro interesse mediante l'uso congiunto tram-bicicletta.

La linea del tram attraversa zone densamente abitate (179 mila abitanti nella tratta Vicenza - Treviso) e interseca importanti linee ferroviarie, connettendosi a ovest con il sistema ferroviario dell'Emilia Romagna, a est con l'aeroporto di Treviso nonché con il progettato sistema di navigazione fluviale.

Questo tram attirerà una nuova utenza attraverso l'intelligente utilizzo dell'auto/bicicletta-tram-treno/aereo, battello fluviale poiché offrirà un nuovo ed efficace sistema di trasporto più moderno, alternativo all'automobile, comodo e a basso impatto ambientale.

La linea del tram potrà funzionare prevalentemente in sopraelevata, con un

unico binario e con stazioni di scambio opportunamente dislocate; non verrà quindi consumato altro territorio. È già stato detto che la tramvia sopraelevata mantiene la permeabilità della campagna, essa inoltre offre ai viaggiatori una inedita visione dei luoghi e del paesaggio di sicuro richiamo turistico. Inoltre il viadotto è un segno già consolidato nel paesaggio e da molto tempo acquisito nell'immaginario collettivo³.

Il tram potrebbe essere del tipo Transilhor per i favorevoli raggi di curvatura e le pendenze ottenibili (a Padova e a Mestre è già presente lo stesso sistema tramviario e si possono ottenere vantaggi per quanto riguarda la gestione e la manutenzione del servizio), ovvero del tipo Val 208 o 258, quest'ultimo di dimensioni più contenute e tali da ridurre i costi delle infrastrutture (stazioni, sottopassi, vie di corsa ecc.) poiché è noto che una rete ferroviaria o di metropolitana si adegua alle variazioni della domanda di trasporto aumentando/diminuendo la frequenza delle corse e/o il numero delle vetture e pertanto queste possono essere di dimensioni notevolmente ridotte.

Così come è già avvenuto quando le Ferrovie Nord di Milano sono state trasformate in metropolitana regionale e le stazioni sono state costruite in aperta campagna (la stessa cosa si era verificata per il sistema metropolitano della grande Londra poiché si riteneva giustamente che le stazioni avrebbero attratto nuovi insediamenti per la comodità del servizio offerto), così le nuove stazioni del tram elettrico saranno dei nuovi segni urbani che riordineranno il territorio arricchendo e migliorando in molti casi la morfologia dei luoghi e degli insediamenti urbani in modo analogo a quanto avveniva in passato per le stazioni ferroviarie.

È stata studiata la tratta Piazzola sul Brenta-Campo San Martino, che forni-



2. La stazione di Campo San Martino e le spiagge del Brenta.



3. La stazione di Piazzola sul Brenta.



4. La stazione in corrispondenza della S.S. Valsugana.

sce una sufficiente casistica delle situazioni che si presentano lungo l'intera tratta Ostiglia Treviso. Infatti le poche criticità che si incontrano ad esempio nella tratta compresa tra le importanti stazioni ferroviarie di Grisignano di Zocco e Camposampiero si possono risolvere nello stesso modo previsto per la tratta studiata: in sopraelevata a un solo binario, a raso e, limitatamente a pochissimi casi, in galleria (peraltro del tipo a conci in cls prefabbricato e di dimensioni assai contenute) e la stessa cosa si verifica del resto per l'intero percorso Ostiglia Treviso. Le stazioni studiate appaiono strategiche:

- la stazione di scambio di Piazzola sul Brenta è posta in un luogo favorevole per la cultura e il turismo (Villa Contarini) per l'ambiente (gli argini del Brenta con le piste ciclabili e la progettata navigazione fluviale) e ripropone lo storico rapporto della stazione con il viale d'accesso;
- la stazione di Campo S. Martino realizza il collegamento con le storiche spiagge lungo il Brenta;
- la fermata in corrispondenza della statale Valsugana si connette a una importante arteria attualmente molto trafficata.

È importante sottolineare anche l'aspetto energetico: lungo una grande parte della linea del tram è possibile installare i pannelli fotovoltaici e si può stimare che l'intera tratta possa produrre molte migliaia di kWh, come è già stato ricordato¹, dei quali possono avvantaggiarsi i Comuni che si trovano in prossimità della linea.

Infine, si possono progettare lungo la linea piantumazioni a basso consumo energetico (la pista ciclabile consente il transito dei mezzi di servizio) con vantaggi sia per l'ambiente che per l'economia.

Note

1. M. Melani, P. Bussadori, P.C. Romagnoni, T. Schiavon, «Il riuso della ferrovia militare Ostiglia Treviso», *Galileo 195*, il Mattino 17 febbraio 2010.
2. Laura Facchinelli, *La prima ferrovia del Veneto*, Casa Editrice Armena.
3. M. Melani, «Le opere di ingegneria, gli spazi urbani e l'ambiente», *Quarry and Construction*, ottobre 1990.

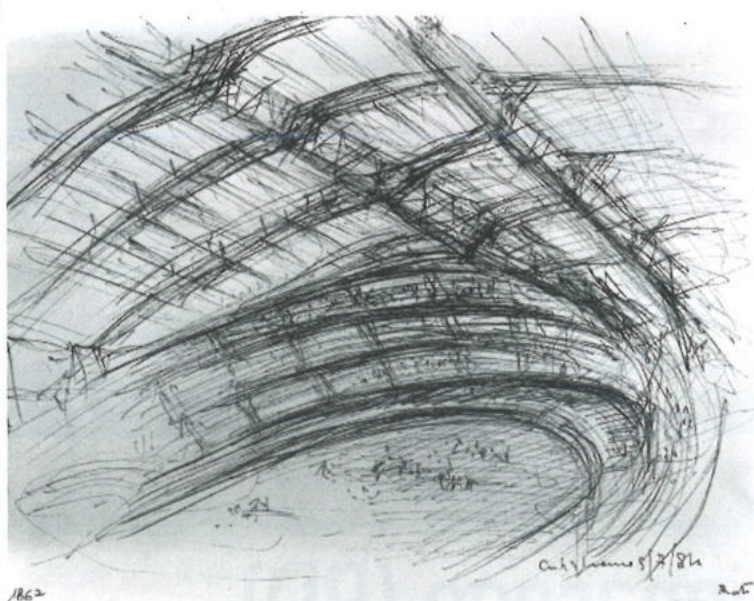
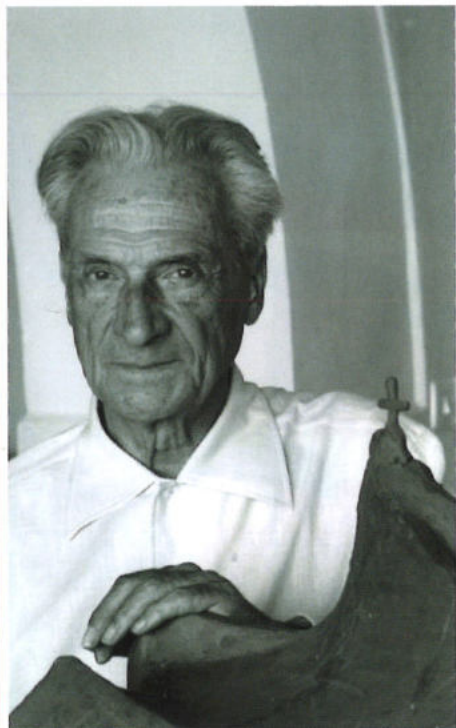
COLORIAMO



GioloCenter, via de
☎ **049 862**

Ricordo di Giovanni Michelucci

A cura di
Fernando Stocco



Nato a Pistoia il 2 gennaio 1891, Giovanni Michelucci avvia l'attività professionale della sua lunga e proficua vita (durata quasi un secolo) con la formazione giovanile nel mondo artigiano. Le sollecitazioni provenienti da questo ambiente e soprattutto da suo padre, artista di buon talento, lo spingono a frequentare gli studi propedeutici per il profilo di disegnatore artistico, richiesto dalle esigenze dell'impresa familiare.

È questo il periodo in cui stringe amicizia e lavora con Raffaello Brizzi, che sarà poi preside negli anni Trenta dell'appena istituita facoltà di architettura di Firenze e frequenta gli ambienti culturalmente più vivi di Pistoia e Firenze. Diplomatosi all'Istituto Superiore di architettura dell'Accademia di Belle arti, nel 1911, Michelucci ottiene nel 1914 la licenza di professore di disegno architettonico. Nel 1916 inizia l'insegnamento nell'Istituto d'arte di Pisa (dove restò pochi mesi) e poi ai corsi serali dell'Istituto d'arte di Roma, dove restò sino al 1928. Dopo la guerra, assunti compiti di direzione dell'impresa familiare, matura scelte diverse e, a breve, lascia le Officine al socio. Riconverte, però, una parte delle attività delle Officine a fonderia artistica del bronzo di cui cede la guida al fratello Renzo. È nel 1920 che, vinta la cattedra di professore all'Istituto d'Arte di Roma, si allontana da Pistoia pur non recidendo quei legami di cui si ritrova la continuità sia con la progettazione di mobili per la bottega artigiana «La suppellettile» di Renzo Gori, sia con la progettazione, nel periodo 1920-1928, di diverse case a Pistoia, Montecatini, Pescia.

Il primo riconoscimento del suo lavoro gli giunge nel 1931 con il primo premio nel concorso per un giardino privato moderno all'italiana, bandito in occasione della Mostra del Giardino Italiano allestita a Firenze; è dello stesso

anno il suo progetto degli stabilimenti balneari a Viareggio e di mobili e interni di qualità. Del 1932 sono i Padiglioni per la Fiera Nazionale dell'Artigianato a Firenze, in collaborazione con Berardi, Bosio e Guarnieri e il progetto di casa d'appartamenti al mare per l'Esposizione di Architettura Razionale in Palazzo Ferroni. Dal 29 ottobre 1928 al 15 dicembre 1936 Giovanni Michelucci è incaricato di Architettura degli Interni, Arredamento e Decorazione presso l'Istituto Superiore di Architettura di Firenze. Istituita il 25 marzo 1936 la Facoltà di Architettura di Firenze egli vince il concorso per la cattedra di Architettura degli Interni e Arredamento. Dal 1936 è professore prima straordinario e poi ordinario alla stessa cattedra; nell'anno accademico 1944-45 è trasferito alla cattedra di Urbanistica e in seguito - 28 febbraio 1947 - alla cattedra di Composizione architettonica. Preside della Facoltà dall'ottobre 1944 al settembre 1945 e, di nuovo, dal giugno 1947 all'agosto 1948. Nell'anno

accademico 1948-49 lascia la Facoltà di Firenze per la cattedra di Composizione architettonica nella Facoltà di Ingegneria di Bologna.

La sua capacità di centrare il rapporto con le esigenze del contemporaneo emerge nel 1933 quando, coordinatore del gruppo toscano composto da Baro-

ni, Berardi, Gamberini, Guarnieri e Lusanna, vince il primo premio nel concorso per la Stazione di S. Maria Novella a Firenze con un'opera che, considerata non architettura, conquista invece un riconosciuto valore internazionale non solo per le qualità funzionali, ma anche per la qualità di inserimento nell'ambiente storico e urbano.

Il pensiero urbanistico di Michelucci è meno noto anche perché più aspre sono state le polemiche che hanno caratterizzato le sue critiche a una concezione demiurgica dell'urbanistica e le sue proposte via via più radicali. In questo campo il primo impegno risale al 1936, quando ottiene il primo premio nel concorso per il Piano Regolatore di Pistoia. Nello stesso anno realizza il Palazzo del Governo ad Arezzo.

Durante la guerra e i bombardamenti di Firenze dal rifugio in Palazzo Pitti il professore svolge un prezioso ruolo sia di assistenza e sostegno agli sfollati che di punto di riferimento intellettuale. Più volte, nel corso della sua lunga carriera, sarà costretto a confrontarsi con gli effetti della catastrofe: oltre alla ricostruzione del centro di Firenze dopo la seconda guerra, la risistemazione del quartiere popolare di S. Croce dopo l'alluvione e la chiesa a Longarone dopo la tragedia del Vajont.

Tra 1947 e il 1953 realizza la chiesa di Collina a Pontelungo (Pistoia) che rappresenta un primo ripensamento dello spazio sacro come casa comunitaria. Progetta alcune opere minori nell'ambito di quell'architettura anonima, ma di qualità, in cui merita di essere annoverato il palazzo di abitazioni al Lido d'Albaro (Genova) e realizza alcune Agenzie della Cassa di Risparmio (Viareggio e Volterra), compreso l'arredamento di una agenzia della Cassa di Risparmio a Firenze, con le quali sviluppa il tema del rapporto tra la banca e la città che darà i suoi frutti migliori in seguito.

Nel 1949-50 realizza, infatti, la Borsa Merci di Pistoia che diviene esemplare della sua filosofia del «progetto continuo», dove le esigenze nuove della vita che cambia vincono sulle forme dell'architettura. In seguito alle esigenze di spazio poste dalle nuove funzioni dell'istituto bancario provvederà, infatti, 15 anni, dopo al suo rifacimento come sede della Cassa di Risparmio (1965).

Gli anni '50 sono densi di attività: nei primi anni redige i progetti per il villaggio balneare di Sori (Genova), per la villa Baldassarre a Francavilla al Mare (Chieti), per un grattacielo nel parco della Marsaglia a San Remo, per il palazzo della Federterra a Ferrara. Realiz-



Chiesa di S. Giovanni Battista (chiesa dell'Autostrada) a Campi Bisenzio (Firenze).



Sopra: sede della Monte dei Paschi di Siena a Colle Val d'Elsa.

Sotto: Sede della Cassa di Risparmio di Firenze.



za la casa d'abitazione in via Montebello a Firenze e l'allestimento del Caffè Donnini in piazza della Repubblica a Firenze in cui chiama a collaborare il pittore astrattista Nativi, dopo aver pubblicamente difeso la mostra dei pittori astrattisti dagli attacchi della critica d'arte locale.

Nei primi anni '50 esprime in modo radicale la sua critica alle realizzazioni dei quartieri popolari (e allo stesso concetto di casa popolare) in corso di realizzazione a causa dello sviluppo edile nelle periferie delle città italiane.

Con la presidenza della commissione di esperti per il Piano Regolatore Generale di Firenze inizia un'ulteriore fase del rapporto con l'urbanistica fiorentina che si farà più aspro negli anni successivi. Tra il 1956 e il 1958 è coordinatore del piano urbanistico per il quartiere di Sorgane a Firenze, ma le sue proposte suscitano aspre polemiche e subisce attacchi durissimi dal campo urbanistico. Con il progetto del 1957 per il grattacielo in piazza Roma a Livorno, realizzato nel triennio 1964-66 e la casa a Torre San Lorenzo vicino a Roma, in collaborazione con L. Lugli, Michelucci sviluppa due temi a lui cari, quelli della casa-torre e della casa-capanna.

La sistemazione di alcune sale nella Galleria degli Uffizi a Firenze è occasione per una collaborazione con Carlo Scarpa. Nel 1982 Giovanni Michelucci costituisce con la Regione Toscana e i comuni di Fiesole e Pistoia, sulla base del precedente Centro Studi «La nuova città», la Fondazione di cui sarà direttore sino alla sua scomparsa Guido De Masi, amico e collaboratore dell'architetto. Da una precedente donazione di disegni al Comune di Pistoia nasce invece il Centro di documentazione Giovanni Michelucci di Pistoia. Nello stesso anno progetta con la collaborazione di Mauro Innocenti la nuova sede postale a Empoli che sarà realizzata successivamente e tra il 1983 e il 1986 la nuova chiesa della Madonna dei Prati a Costo (Vicenza), la chiesa di Guri in Venezuela, il Centro civico a Fiesole sull'area Garibaldi.

Nella seconda metà del decennio Michelucci ha l'occasione di approfondire il suo impegno rispetto a temi scottanti quali il carcere e la giustizia. Nel 1986 assume, su invito di un gruppo di detenuti, il coordinamento del progetto del Giardino degli incontri, comprensivo di una nuova struttura destinata alle relazioni familiari, nel carcere di Sollicciano a Firenze.

Entusiasta e infaticabile promotore di iniziative e attività culturali anche nei suoi ultimi anni, partecipa con grande passione ai temi fondamentali del dibattito sulla città con posizioni anticonformiste e sempre innovatrici. Progetta il Parco fluviale dei Renai a Signa, il Palazzo della Telecom a Novoli, il recupero dell'area di Doccia a Sesto, il complesso teatrale a Olbia, i cui fantastici disegni esprimono ancora una energia straordinaria e di cui è oggi ultimata la prima fase di costruzione.

Nel corso della sua lunga carriera professionale è premiato con numerosi riconoscimenti, tra cui il premio Feltrinelli dell'Accademia dei Lincei per l'Architettura nel 1958 e, successivamente, il premio internazionale S. Luca per l'Architettura. Oltre ai numerosi premi nazionali e internazionali, riceve varie nomine a membro di Accademie di Arte e Architettura italiane e straniere.

Di Michelucci, personaggio annoverato tra i protagonisti dell'architettura moderna in Italia, si ricordano tra le principali opere: la Stazione di S. Maria Novella a Firenze (1933-35, con il Gruppo Toscano); la Borsa Merci a Pistoia (1947-50); la Cassa di Risparmio di Firenze (1955-57); la Chiesa dell'Autostrada del Sole a Firenze (1961).

Muore la notte del 31 dicembre del 1990, due giorni prima del compimento del centesimo compleanno, nella casa-studio di Fiesole, sede della Fondazione da lui costituita che lascia erede universale.

La Fondazione, attenta ai problemi sociali della città e ai mondi separati del carcere, del manicomio, degli ospedali, è impegnata a proporre idee e progetti per interventi architettonici che tengano strettamente conto delle esigenze delle persone. •

Opere

1916 Piccola cappella a Smast (Caporetto).

1920 Casa in via Bellini, Pistoia.

1924 Casa in via Rosselli a Montecatini Terme. Casa Valdissena a Pescia. Due case di abitazione a Pistoia.

1929 Casa del Balilla in piazza S. Francesco a Pistoia, in collaborazione con R. Fagnoni.

1930 Casa Valiani in via Mangilli a Roma. Sala da pranzo in noce esposta alla IV Triennale Internazionale delle Arti Decorative ed Industriali moderne di Monza.

1932 Padiglioni per la Fiera Nazionale dell'Artigianato a Firenze, in collaborazione con P.N. Berardi, G. Bosio e S. Guarnieri. Progetto di casa d'appartamenti al mare per l'Esposizione di Architettura Razionale nel Palazzo Ferroni a Firenze.

1934-35 Progettazione definitiva e realizzazione della Palazzina Reale presso la stazione di Santa Maria Novella. Istituto di Fisiologia Generale, Psicologia e Antropologia e quello di Mineralogia, Geologia e Paleontologia alla Città Universitaria di Roma.

1935 Progetto per un mercato coperto in piazza dei Giudici a Firenze.

1936 Palazzo del Governo ad Arezzo. Facciata provvisoria del palazzo della VI Mostra Mercato dell'Artigianato a Firenze.

1938 Palazzo del Genio Civile ad Arezzo.

1938/39 Progetto di un teatro all'aperto per l'E.42 di Roma. Secondo progetto per il palazzo del Governo di Savona.

1939 Ampliamento della Villa Contini-Bonacossi in viale Morin a Forte dei Marmi.

1941 Centro e Museo Didattico Nazionale a Firenze.

1943 Sistemazione degli interni della casa e galleria Ventura in una torre in via Guicciardini a Firenze (distrutta durante la seconda guerra mondiale).

1945/46 Disegni per la ricostruzione della zona attorno a Ponte Vecchio a Firenze.

1947 Sistemazione degli interni di una torre in vicolo dei Ramaglianti a Firenze.

1947/53 Chiesa di Collina a Pontelungo (Pistoia).

1948 Cappella funeraria nel cimitero di S. Miniato al Monte a Firenze. Casa d'abitazione al Lido d'Albaro (Genova). Agenzie della Cassa di Risparmio di Viareggio e Volterra. Arredamento di un'agenzia della Cassa di Risparmio a Firenze.

1949/50 Borsa Merci di Pistoia.

1950/52 Progetto per il villaggio balneare di Sori (Genova). Progetto per la villa Baldassarre a Francavilla al Mare (Chieti). Residenza Contini-Bonacossi in via Montebello a Firenze. Due progetti per un grattacielo nel parco della Marsaglia a San Remo.

1952 Presiede la commissione di esperti per il Piano Regolatore Generale di Firenze.

1953/54 Consulenza al Piano Regolatore di Ferrara. Progetto per il palazzo della Federterra a Ferrara.

1953/57 Sede della Cassa di Risparmio di Firenze in via Bufalini a Firenze.

1954 Primo premio nel concorso per il nuovo ponte alle Grazie a Firenze, in collaborazione con D. Santi e E. Detti. Progetto per il concorso per il nuovo ponte Vespucci a Firenze, in collaborazione con L. Cestelli-Guidi.

1954/56 Chiesa della Vergine in via Bassa della Vergine a Pistoia.

1954/56 Sistemazione urbanistica per il villaggio operaio a Larderello (Pisa). INA casa per i dipendenti della Spa Larderello.

1955/57 Casa d'abitazione Termini-Ventura in via Guicciardini 24 a Firenze. Casa INA in via dello Sprone 1 a Firenze.

1956 Villa in via Monte Pania I al Lido di Camaiore. Chiesa e Quartiere ENEL a Sasso Pisano (Pisa).

1956/58 Coordinatore del piano urbanistico per il quartiere di Sorgane a Firenze.

1956/59 Chiesa a Larderello (Pisa).

1957 Casa capanna a Torre San Lorenzo vicino a Roma in collaborazione con L. Lugli. Edificio per uffici per la Spa Larderello, Pisa.

1957 Progetto per il grattacielo in piazza Roma a Livorno, realizzato nel triennio 1964/66.

1957/58 Sistemazione dei giardini della Cittadella e progetto per un Centro Galileiano a Pisa.

1958 Casa per appartamenti e negozi a Livorno.

1959 Istituti Universitari di Matematica e Geologia a Bologna. Edificio per la Facoltà di Lettere e Filosofia a Bologna.

1959/61 Chiesa del Cuore Immacolato di Maria al Villaggio Belvedere, Pistoia. Chiesa del cimitero della Vergine a Pistoia.

1960/61 INA casa per abitazione e negozi sul lungarno del Tempio a Firenze. Villa Piccirilli a Marina di Pietrasanta. INA casa a Parma.

1960/64 Chiesa di S. Giovanni Battista (chiesa dell'Autostrada) a Campi Bisenzio (Firenze).

1961/63 Osteria del Gambero Rosso a Collodi. Sarcario ai Caduti di Kindu all'aeroporto di Pisa. Casa d'abitazione e uffici in piazza Brunelleschi 20 a Firenze.

1961/66 Chiesa di Borgo Maggiore, Repubblica di S. Marino.

1962 Villa Giunti a Viareggio.

1963 Progetto per la casa Quadrio in via Ausonio a Milano. Piano particolareggiato per la zona Levante di Viareggio. Progetto per il Piano Regolatore di Ricciano (Pescia). Progetto per una sala concerti a Montecatini Terme.

1963/64 Progetto per una sala concerti e un liceo artistico a Ravenna. Progetto per la sistemazione della tomba di Dante a Ravenna.

1963/67 Palazzo delle Poste e Telegrafi in via Piatripiana a Firenze.

1964/67 Sede per la Società Italiana per l'Esercizio telefonico in via Masaccio 24 a Firenze. Trasformazione e ampliamento della Borsa Merci di Pistoia, adibita a sede della Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia.

1965/67 Chiesa di Arzignano.

1966/72 Villa Cangioli a Pistoia.

1966/75 Scuola Media Statale sul Bastione Thyron a Pistoia.

1966/76 Chiesa di Longarone (Belluno).

1967/71 Progetto per il Piano Regolatore di Camaiore (Lucca).

1967/76 Progetto per l'ospedale di Sarzana, in collaborazione con M. Innocenti.

1968/69 Casa Zampiva ad Arzignano. Cappella Bracco nel cimitero di Trespiano, Firenze. Progetto per la sistemazione del quartiere S. Croce a Firenze.

1969/75 Palazzo delle Poste e Telegrafi a Viareggio, in collaborazione con A. Pasquinucci.

1970 Sistemazione delle sale dei primitivi nella Galleria degli Uffizi a Firenze.

1971/74 Casa Iozzelli vicino a Pistoia.

1972 Progetto per la cappella Scaglietti nel cimitero di Collodi.

1972/75 Centro sperimentale del marmo dedicato a Michelangelo, a Foce di Pianza sulle Alpi Apuane (Carrara), in collaborazione con B. Sacchi.

1973 Progetto per la ristrutturazione della Limonaia di Villa Strozzi a Firenze, in collaborazione con B. Sacchi.

1973/74 Progetto del centro parrocchiale di Sesto Fiorentino (Firenze), in collaborazione con B. Sacchi.

1973/78 Sede del Monte dei Paschi di Siena a Colle Val d'Elsa (Siena), in collaborazione con B. Sacchi.

1973/74 Progetto per un centro di telecomunicazioni a Pisa, in collaborazione con M. Innocenti. Progetto di una chiesa di Montalbano Jonico (Matera).

1974/75 Progetto per la sede della Contrada del Palio Valdimentone a Siena, in collaborazione con B. Sacchi. Villa Bii vicino Pescia (Pistoia), in collaborazione con B. Sacchi.

1974/76 Progetto per la sede della Cassa di Risparmio in via Montalbano a Pistoia, in collaborazione con B. Sacchi.

1975 Progetto di chiesa e centro parrocchiale a Livorno, in collaborazione con B. Sacchi. Progetto

per il centro parrocchiale di Arzignano, in collaborazione con B. Sacchi. Progetto per la casa Bernhard Jacini a Montemarcello (La Spezia), in collaborazione con B. Sacchi. Progetto per il Monumento dell'Amicizia da collocare accanto alla chiesa dell'Autostrada.

1977/78 Progetto per la ristrutturazione dell'ex oratorio di S. Leonardo a Siena, in collaborazione con B. Sacchi.

1978 Progetto per una chiesa a Pian di Novello, Cutiliano (Pistoia), in collaborazione con B. Sacchi.

1978/80 Progetto per un centro polisportivo a Prato, in collaborazione con M. Innocenti.

1978/82 Progetto per un Centro termale a San Carlo (Massa), in collaborazione con B. Sacchi. Progettazione di un centro sportivo e commerciale a Prato. Costituzione della Fondazione G. Michelucci. Progetto di una nuova sede postale a Empoli.

1983/85 Inaugurazione della filiale bancaria dei Monte dei Paschi di Siena a Colle Val d'Elsa. Progetto per la nuova chiesa della Madonna dei Prati a Costo (Vicenza). Progetto per una cappella in Venezuela. Progetto di massima di un Centro civico a Fiesole sull'area Garibaldi.

1984/86 Progetto per il centro civico di Fiesole in collaborazione con B. Sacchi.

1985/86 Secondo progetto per la Limonaia di Villa Strozzi in collaborazione con B. Sacchi.

1986 Ripresa del progetto per la Limonaia di Villa Strozzi a Firenze. Coordinamento del progetto, eseguito dai detenuti, di un giardino nel carcere di Sollicciano a Firenze.

1987 Dal Comune gli viene affidato l'incarico del progetto del nuovo Palazzo di Giustizia di Firenze. Nel dicembre rinuncia.

1989 Piano particolareggiato con parco nautico e fluviale per l'Isola dei Renai a Signa, in collaborazione con F. Braccianti e C. Marcetti.

1987/90 Progetto per il Giardino degli Incontri a Sollicciano, in collaborazione con A. Aleardi, G. De Masi, L. Emanueli, C. Marcetti, N. Solimano.

1988/90 Progetto per una nuova sede della SIP a Novoli, in collaborazione con M. Innocenti.

1988/90 Piano particolareggiato per l'area delle ceramiche di Doccia a Sesto Fiorentino, in collaborazione con M. Innocenti.

1990 Progetto di un teatro per la città di Olbia, con L. Emanueli e C. Marcetti.

Pubblicazioni

R. Papini, «Di Giovanni Michelucci architetto», in *Domus*, 1930, 25, pp. 20-23, 58.

E. Detti, Giovanni Michelucci, in *Comunità* 1954, 23, pp. 38-42.

L. Ricci, «L'uomo Michelucci, dalla casa Valiani alla chiesa dell'Autostrada», in *L'Architettura. Cronache e storia*, 1962, 76, pp. 664-689.

M. Dezzi Badeschi, «La vicenda fiorentina: il movimento moderno e l'opera di Michelucci», in *Aspetti dell'arte contemporanea* a cura di E. Crispolti, e P. Portoghesi, catalogo della mostra, L'Aquila, 1963.

Giovanni Michelucci, intervista a cura di F. Borsi, LEF, Firenze, (F. Borsi, Michelucci)

L. Lugli, Giovanni Michelucci. Il pensiero e le opere, Patron, Bologna, 1966. (L. Lugli, Michelucci)

N. De Mayer, «L'Architettura di Michelucci», in *Problemi della città*, Marsilio Padova 1967, pp. 119-127.

M. Cerasi, *Michelucci*, De Luca, Roma, 1968.

G.K. Koenig, «Giovanni Michelucci», in *Architettura in Toscana* 1931-1968, ERI, Torino, 1968, pp. 73-102.

Tavola rotonda sull'opera di G. Michelucci, in *Quadrante* n. 2, dell'Istituto di Elementi di Architettura e Rilievo dei Monumenti, Genova

La città di Michelucci, catalogo della mostra Fiesole, Parretti, Firenze, 1976.

Giovanni Michelucci, a cura di B. Sacchi catalogo della mostra RIBA, London, Modulo, Calenzano Firenze 1978.

M.C. Buscioni (a cura di), *Il linguaggio dell'architettura*, Officina, Roma, con ampia antologia tematica di scritti di Michelucci, 1979.

B. Sacchi (a cura di), *Giovanni Michelucci. La pazienza delle stagioni*, Vallecchi, Firenze 1980.

A. Brancolini, M. Biagi, *Giovanni Michelucci. Una materia viva*, Fantacci, Monsummano Terme, Pistoia, (dedicato ai mobili di Michelucci), 1981.

M. Urbani, *Giovanni Michelucci: spazio e società*, tesi di laurea, facoltà di Scienze Politiche, Università di Pisa, relatore G.F. Elia, 1984-1985.

Giovanni Michelucci, *Le architetture recenti*, 1974-1984, catalogo della mostra, Macerata 1985.

A. Belluzzi, C. Conforti, *Giovanni Michelucci: catalogo delle opere*, Electa, Milano 1986.

A. Belluzzi, C. Conforti, *Lo spazio sacro di Michelucci*, Allemandi, Torino 1987.

AA.VV., *Michelucci per la città, la città per Michelucci*, Artificio, 1990.

Omaggio a Giovanni Michelucci, Comune di Pistoia 1990.

Riccardo Bertoni, a cura di, *Michelucci mago*, Pontecorvoli, 1991.

Giovanni Michelucci a Sant'Agostino. *Disegni per il Teatro di Olbia*, Sagep, 1991.

Alle radici di Giovanni Michelucci, Alinea, 1991.

Carlo Cresti, «Michelucci e la palazzina Masieri di Wright», in *La Nuova Città*, 1993, n. 2 VI serie.

Carlo Cresti, «Un carteggio inedito, per la storia del 'Gruppo Toscano'», in *La Nuova Città*, 1993, n. 3 VI serie.

Piero Bigongiari, «Più architettura», in *La Nuova Città*, 1994, n. 4 VI serie.

Giancarlo Galassi, «Casa capanna a Tor San Lorenzo», in *La Nuova Città*, 1994, n. 5 VI serie.

Carlo Cresti, «Michelucci, la musica e il teatro», in *La Nuova Città*, 1994, n. 6 VI serie.

Lorenzo Pelamatti e Antonio Frintino, *La chiesa della Vergine a Pistoia*, 1994.

Carlo Cresti, «Città antiche e vita moderna», in *La Nuova Città*, 1995, n. 7 VI serie.

Gabriella Lasagni, «Un viaggio lungo un secolo: ritratto di Michelucci», in *La Nuova Città*, 1995, n. 8 VI serie.

Sigfrido Bartolini, «Michelucci segreto», in *La Nuova Città*, 1995, n. 9 VI serie.

Amedeo Belluzzi, «Della conservazione delle opere di Michelucci: Pistoia infedele», in *La Nuova Città*, 1995, n. 9 VI serie.

Matteo Cosimo Cresti, «Michelucci e la mediterraneità: progetti, realizzazioni», in *La Nuova Città*, 1996, n. 10/11 VI serie.

Giuseppe Cecconi, *Dove si incontrano gli angeli*, Zella, Pistoia 1998.

Premi

1931 Primo premio concorso per un giardino privato moderno all'italiana, Mostra del Giardino Italiano a Firenze.

1933 Primo premio concorso per la Stazione di S. Maria Novella a Firenze.

1936 Primo premio nel concorso per il Piano Regolatore di Pistoia, in collaborazione con A. Susini e L. Fuselli.

1957 Primo premio concorso per il nuovo ponte alle Grazie a Firenze, in collaborazione con D. Santi e E. Detti.

1958 Premio Feltrinelli dell'Accademia dei Lincei per l'Architettura Premio internazionale S. Luca per l'Architettura.

Link <http://www.michelucci.it>



Leonardo è considerato da molti storici l'uomo più rappresentativo del II millennio, significando meglio di ogni altro artista e scienziato gli ideali del Rinascimento italiano nati da un'ansia di rinnovamento investigatrice di ogni campo del sapere. Egli tuttavia non può essere compreso se non considerando il contesto storico in cui operò, e in particolare lo spirito che investiva la città di Firenze in cui avvenne la sua formazione giovanile. La città sull'Arno aveva una sua specificità che la poneva all'avanguardia rispetto alle altre città italiane, soprattutto nel campo artistico e letterario e che la fece diventare la fucina dell'Umanesimo.

L'unicità di Firenze si scopre non solo per aver dato i natali a Dante, ritenuto ormai universalmente il più grande poeta e letterato di tutti i tempi, ma anche per la temperie culturale diffusa in tutti gli strati sociali di questa città fin dalle epoche più remote.

I cronisti del XIV secolo riferiscono infatti che versi di Dante venivano declamati lungo le strade cittadine anche dagli asinai e che molti artigiani possedevano copie della *Divina Commedia* che alcuni conoscevano a memoria.

Le più antiche copie dell'opera di Dante furono così ritrovate proprio grazie agli stessi artigiani che le custodivano gelosamente.

L'amore per le lettere, l'acutezza dei suoi abitanti, e la vicinanza con la città di Roma di cui rimanevano le antiche vestigia, favorirono quindi la nascita dell'Umanesimo, le cui prime radici erano già presenti in alcuni autori toscani del '300. Gli umanisti erano in primo luogo dei cultori delle lettere classiche e diedero un fondamentale contributo al ritrovamento di opere ormai perdute nel corso dei secoli.

Tale opera di recupero proseguì fino a tutto il '500 ed è stata essenziale per la fioritura del Rinascimento di cui Leonardo rappresenta la figura più eminente ed enigmatica.

Gli Stati italiani erano a quel tempo in gran parte nati con la forza delle armi e quindi illegittimi, per cui i Signori cercavano di acquistare credibilità internazionale con accorte relazioni diplomatiche e col prestigio di una corte in cui venivano accolti i migliori ingegni dell'epoca. Agli umanisti venivano conferiti numerosi e prestigiosi incarichi, come la redazione dei documenti diplomatici, la scrittura dei discorsi ufficiali e persino le orazioni funebri in sostituzione degli stessi celebranti. Esperti calligrafi avevano poi il compito di rendere in forma pittorica i testi scritti e si comprende quindi come le Signorie avessero bisogno di ogni genere di artisti per acquistare l'immagine di Principati affrancandosi dallo *status* di tirannidi.

In Toscana, come in molte altre regioni italiane, le qualità personali erano quindi determinanti per l'emancipazione delle classi emergenti, che potevano mirare a posizioni di prestigio basandosi sulle proprie capacità e non solo sulla famiglia di origine.

La condizione della Penisola è stata resa in forma icastica dal papa umanista Pio II che pronunciò la celebre frase: «Ormai in Italia anche un valletto può benissimo aspirare a diventare re...».

Tale mobilità sociale distingueva dunque l'Italia dagli altri Paesi europei, dove solo ai nobili era consentito aspirare alle cariche più onorifiche. Al di fuori dell'Italia le singole classi vivevano invece appartate tra loro e chiuse ciascuna nei loro diritti medioevali di appartenenza. La gloria poetica cantata dai trovatori non esisteva che per i feudatari e i cavalieri. In Italia si aveva invece l'uguaglianza delle classi come conseguenza del potere accentrato delle Signorie, e vi si scorge già il principio di una società a carattere universale, che deve il suo primo impulso all'influenza delle letterature italiana e latina. Gli autori classici erano nutriti e saturi di senso della gloria, e il dominio universale di Roma era un tema presente nelle loro opere. Non sorprende quindi che gli uomini del Rinascimento avessero fatto propria la mentalità degli antichi e si fossero impossessati dell'ideale dell'eccellenza (*aretè*), presente già nei poemi omerici.

Il ruolo di preminenza svolto dai cultori delle lettere al servizio dei Principi esprimeva dunque la loro alta considerazione all'interno delle corti italiane e la loro elevata retribuzione era adeguata alle aspettative e possibilità finanziarie del loro signore.

Gli umanisti non erano solo degli esteti perché, oltre a saper rendere i loro testi nella forma più ricercata, sapevano arricchirli di citazioni dote, desunte soprattutto

tutto dalle opere classiche dei grandi filosofi. Essi conoscevano perciò Aristotele e Platone, mentre per gli autori latini la loro preferenza veniva accordata soprattutto a Cicerone, che fin dai tempi di Quintiliano ne era ritenuto l'esempio migliore. Fra i moderni la scelta riguardava Petrarca e Boccaccio che il veneziano Pietro Bembo, l'*arbiter elegantiarum* del Rinascimento, suggeriva di prendere a modello, escludendo Dante ritenuto inimitabile.

Tuttavia, se lo scopo degli umanisti fosse stato unicamente l'affermazione sociale e l'eleganza del testo fosse stato il principale obiettivo dei loro studi, non avrebbe alcun interesse continuare a parlarne al giorno d'oggi e la loro opera non avrebbe prodotto alcun frutto durevole.

L'Umanesimo nacque invece da una tensione morale ad opera soprattutto di Francesco Petrarca, che avvertì l'iniquità dei suoi tempi trovando rifugio nell'antichità, da lui ritenuta migliore della sua epoca, in cui il re Filippo il Bello aveva consumato crimini orrendi come la condanna dei Templari, considerata la più grande tragedia della storia della Chiesa. L'Umanesimo, proprio per i suoi ideali più autentici, costituì perciò la base da cui nacque il Rinascimento, la cui ultima e più preziosa costruzione fu la scienza galileiana che affonda nella classicità le sue radici. Gli umanisti sentivano infatti il bisogno di cercare nella cultura antica un possibile rimedio alle turbolenze politiche del loro tempo e avevano compreso che questo non sarebbe mai stato possibile con una semplice patina di vernice culturale, ma con un rigoroso approfondimento di ogni tematica riguardante l'uomo, l'arte e la scienza.

Nel Medioevo le finalità degli studiosi erano principalmente pratiche, come vediamo nei compendi delle opere di Archimede che non guardavano tanto alle modalità con cui questo grande scienziato aveva condotto le sue ricerche, ma ai suoi risultati. Anche il *Libro dell'arte* di Cennino Cennini scritto all'alba del '400 manteneva un carattere empirico sistemando la tradizione orale delle botteghe artistiche e si limitava a spiegare ai pittori i segreti chimici e mineralogici per ottenere dai pigmenti i colori, senza peraltro investigare il significato delle opere d'arte.

È solo col Rinascimento che nascono i primi progressi teorici e si cominciano a intravedere, fra l'altro, le grandi potenzialità della matematica. Per la prima volta al mondo Venezia e di lì a poco Firenze fondano la statistica per individuare non solo la consistenza degli uomini atti alla guerra, ma anche il numero di anime, oltre a tutte le altre informazioni necessarie per valutare la reale potenza economica dello Stato. Sappiamo così che Venezia nel '400 aveva 190 mila abitanti, mentre Firenze si limitava a 90 mila.

Nel campo delle arti figurative Firenze fu la prima città a esprimere quegli artisti e uomini di pensiero che hanno fondato il Rinascimento. Il Masaccio (1400-1428) e il Brunelleschi ne sono considerati i primi esponenti in pittura e in architettura, mentre fra gli intellettuali che hanno per primi personificato lo spirito dei tempi nuovi, la figura di maggior spicco è quella di Leon Battista Alberti (1404-1472).

Fin dalla sua fanciullezza l'Alberti primeggiava in tutte quelle abilità che suscitavano l'ammirazione dei contemporanei. Erano celebri le sue attitudini ginniche, oltre alla sua destrezza nel cavalcare anche i cavalli più indomiti e la fluidità della sua eloquenza. Studiò musica da autodidatta e scrisse composizioni musicali apprezzate dagli esperti dell'epoca. Di stretta formazione umanistica, si dedicò a questi studi fino ai ventiquattro anni, quando si accorse di un indebolimento della sua capacità di ritenere le parole, pur sentendosi ancora vigoroso di mente e capace di penetrare nella sostanza delle cose. Si applicò così allo studio della fisica e della matematica e al tempo stesso volle



Giovanni Bellini, Ritratto (presunto) di Pietro Bembo, Hampton Court.



Masaccio, Ritratto di Leon Battista Alberti, 1423-25, Isabella Stewart Gardner Museum, Boston.

rendersi esperto in tutte le professioni possibili, interrogando artisti, eruditi e operai di ogni tipo sulla pratica del loro mestiere. Rimase folgorato da questa esperienza apprezzando ogni produzione dell'ingegno umano che si uniformasse alle leggi del bello, in cui riconosceva qualcosa di divino. Era abile nel disegno, particolarmente della figura umana e costruì una camera ottica che destò molta meraviglia. L'Alberti non faceva mistero a nessuno del suo sapere e delle sue invenzioni che trasmetteva a chiunque gratuitamente. Per quanto erudito, non si era distaccato dal mondo della natura e sapeva provare una grande simpatia e partecipazione verso tutte le cose. La sua sensibilità lo commuoveva alla visione di alberi imponenti, di campi ondeggianti di spighe, o alla vista di un vecchio dignitoso. Proprio il rapporto così stretto e misterioso che aveva con la natura convinse molti fiorentini che egli avesse persino il dono della profezia e gli fu attribuita la previsione di una crisi sanguinosa in casa d'Este, oltre alle sorti di Firenze per un certo numero d'anni. Ciò che tuttavia distingueva la sua personalità era una straordinaria forza di volontà ed egli diceva: «Gli uomini ogni cosa possono con le sole proprie forze appena vogliano».

Già nell'Alberti si osserva quindi quella estrema versatilità che rese irripetibile la personalità di Leonardo da Vinci.

Tale caratteristica era stata indirizzata dalla stessa Scolastica che sottolineava l'unità del sapere e non deve perciò meravigliare che molti uomini del Rinascimento, fra i quali Pico della Mirandola, fossero così poliedrici.

L'Alberti fu il primo grande teorico dell'arte e iniziò così l'interesse degli artisti rinascimentali per il sapere scientifico, affrancando in questo modo pittura, scultura e architettura dal livello di arti meccaniche in cui venivano ancora considerate dalla filosofia scolastica.

Egli rimase sempre un umanista e continuò a scrivere composizioni in lingua latina, oltre a novelle e a un'opera dottrinale di quattro libri in lingua italiana, *Sul governo della famiglia*.

L'Alberti è tuttavia ricordato per i suoi trattati sulle arti figurative e dedicò alla prospettiva il suo libro *De pictura*, che consentì anche agli artisti di avere i loro testi teorici. Egli incluse infatti nel *curriculum* dell'artista molte scienze teoretiche, iniziando così la loro emancipazione da un'immagine sociale che li considerava ancora degli artigiani.

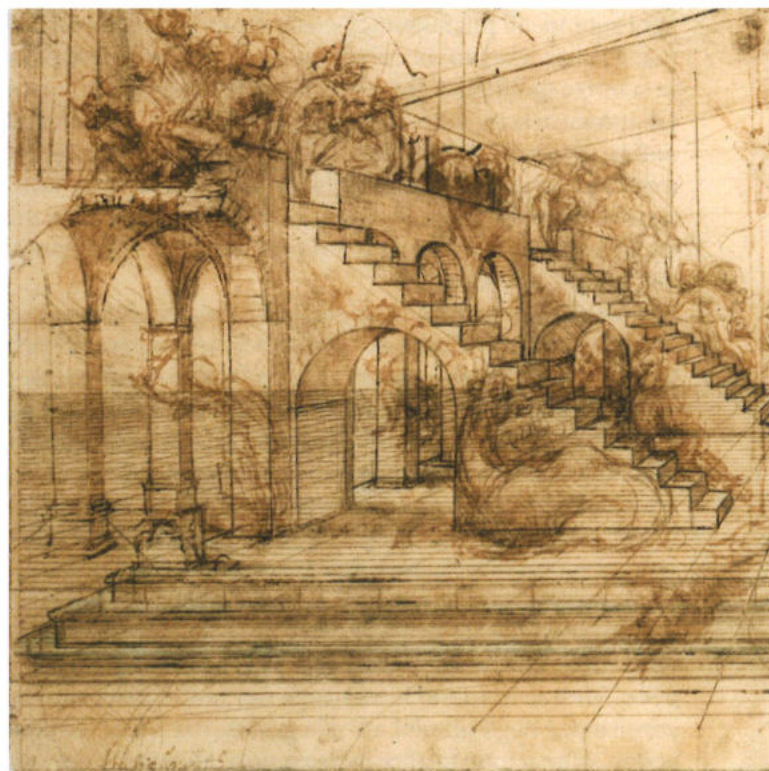
Qualche anno dopo lo scultore Lorenzo Ghiberti, autore della porta del Paradiso del Battistero di Firenze, scriverà i *Commentari*, un altro testo fondamentale di teoria artistica. Verso il 1474 Piero della Francesca presentò al duca d'Urbino il suo trattato *De prospectiva pingendi*, fondato su una solida elaborazione teorica e matematica. Nel Medioevo la prospettiva era già stata studiata, ma solo dal punto di vista della percezione visiva, e non costituiva ancora la proiezione dello spazio tridimensionale su una superficie piana. Anche Filippo Brunelleschi intorno al 1413 aveva studiato la prospettiva, ma applicandola unicamente allo spazio architettonico e servendosi di procedure empiriche. Con Piero della Francesca si realizza quindi una prima interazione fra scienza e arte che raggiungerà in Leonardo la massima perfezione. Questa emancipazione teorica era stata condotta fino alla metà del Quattrocento con una certa esitazione, e le principali discipline necessarie alla formazione di un artista erano l'anatomia e la geometria. Il Ghiberti spiega infatti i limiti della necessaria preparazione

dell'artista: «Non bisogna essere medico come Ypocrate e Avicenna e Galeno, ma bene bisogna avere vedute le opere di loro, avere veduto motoria, avere per numero tutte l'ossa che sono nel corpo dell'uomo, sapere i muscoli che sono in esso, avere tutti i nervi e tutte le legature che sono nella statua virile. Altre cose di medicina non bisognano tanto».

Analogamente l'Alberti era stato altrettanto esplicito: «piagheremo da matematici quelle cose in prima quale alla nostra materia appartengono».

La geometria e le proporzioni erano quindi ancora calate dagli artisti dell'epoca in forma sensibile e a questo scopo si inoltravano nelle discipline matematiche quel tanto che a loro bastava, senza avere la pretesa di approfondire seriamente gli aspetti puramente teorici.

Tuttavia Leonardo, come Piero della Francesca, non si pone queste restrizioni. Il suo scopo diventa quello di oltre-



passare questi limiti posti alle conoscenze scientifiche dell'artista. Anatomia e geometria sono due campi in cui, già intorno al 1487-1489, è possibile rilevare tracce di questo sconfinamento nei testi di Leonardo.

A interessare pittori e scultori erano solo due componenti del corpo umano: ossa e muscoli. L'Alberti aveva per primo teorizzato questa procedura: «gioverà prima allegare ciascuno osso dell'animale, poi appresso aggiungere i suoi muscoli, di poi tutto vestirlo di sua carne».

Questo procedimento diverrà la regola canonica degli artisti rinascimentali e lo studio delle ossa era finalizzato a una corretta comprensione dei rapporti fra le misure corporee. Lo studio dei muscoli si limitava invece alla conoscenza di quelli più visibili, che nel corso dei movimenti corporei modificano la propria forma nel modo più evidente.

L'opera anatomica di Leonardo ha invece superato questi limiti finalizzati alla rappresentazione del corpo umano. Egli avvia in modo sempre più chiaro una ricerca che durerà per tutta la vita spaziandola verso i più svariati ambiti della filosofia naturale scolastica. L'analisi si allarga a tematiche

del tutto estranee ai canoni dell'anatomia artistica tentando di comprendere tutti gli aspetti che un medico e filosofo naturale del suo tempo avrebbe indagato: sistema cardio-circolatorio, digerente, urinario, riproduttivo, la vista, oltre all'anima e alle sue facoltà vitali e psicologiche.

Come ha scritto Domenico Laurenza, «con Leonardo inizia per la prima volta nella storia dell'umanità un progetto di convergenza da parte di una mente geniale di arte, scienza e tecnica». Non si accontenta infatti di rappresentare in pittura la forma esteriore dei fenomeni naturali. In modo sempre più evidente in ogni forma dipinta o scolpita da Leonardo vi è una ricerca delle loro cause profonde.

L'anatomia, ossia la ricerca delle forme interne del corpo, o la fisiognomica, cioè lo studio della relazione tra forma somatica esterna e psiche interna, sono i primi campi in cui si manifesta il suo viaggio dentro le forme naturali. La fisiognomica aveva già suscitato l'interesse degli antichi e lo

dalla cui elaborazione nascerà dopo circa due secoli il principio di minima energia, di fondamentale importanza nel campo dell'ingegneria matematica.

Nel corso del '400 anche gli altri ingegneri cercavano di dare dignità testuale al loro sapere pratico. Il senese Francesco di Giorgio individuava nel disegno, cioè nel linguaggio visivo delle immagini, uno strumento dotato di dignità teorica. L'orizzonte di questo grande tecnologo era quindi la pura rappresentazione, mentre il naturalismo rappresentava invece il punto di vista dei teorici dell'arte.

Anche nel giovane Leonardo il linguaggio visivo dominava i primi studi di macchine e i suoi disegni erano rifiniti con l'acquarello, mentre il testo si limitava a una semplice didascalia perché il tutto veniva artisticamente presentato in termini visivi.

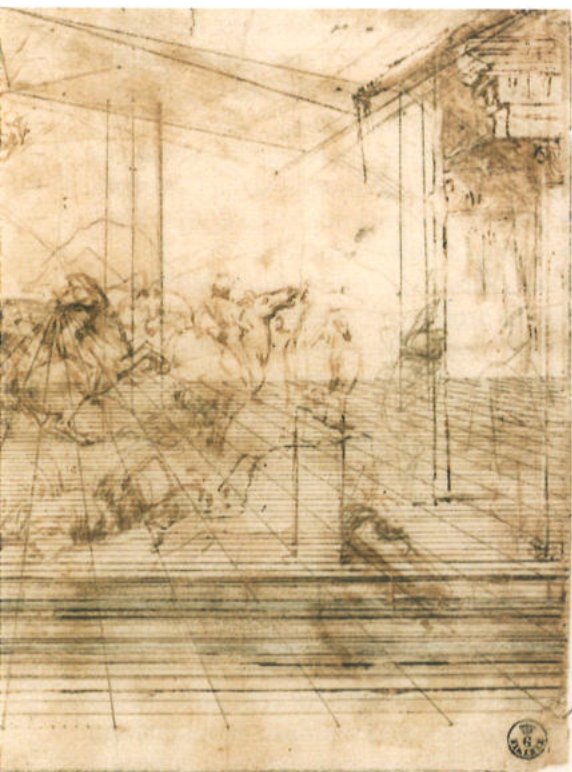
Le macchine furono uno dei primi interessi del Nostro e questa sensibilità derivò con ogni probabilità dalla sua esperienza giovanile nella bottega del Verrocchio. Gli artisti dell'epoca erano anche dei tecnici perché dovevano realizzare opere che richiedevano una buona dose di conoscenze tecnologiche. È il caso dello stesso Verrocchio, cui era stata commissionata una grande sfera in rame da collocarsi in cima alla cupola di Santa Maria del Fiore. Questa palla, del diametro di alcuni metri, fu il risultato di una paziente saldatura dei fogli metallici mediante specchi ustori che concentravano i raggi sulle giunture fra le lamiere.

Accanto a questa tendenza a esprimere la struttura e il funzionamento delle macchine con immagini prive di commento, un'altra caratteristica di questi primi fogli leonardiani era la trasfigurazione artistica dei congegni meccanici. Ci troviamo così di fronte a un superamento della dimensione pratica. Indipendentemente dalla loro realizzabilità questi studi di macchine intendevano imporsi allo sguardo dell'osservatore per la bellezza formale, oltre che per la genialità tecnica.

Non si deve trascurare che i *teatri di macchine* costituivano una sorta di portfolio col quale gli ingegneri del tempo si presentavano ai signori per proporre i loro servizi. In Leonardo il fattore estetico si accompagna con quello tecnologico e rappresenta l'espressione di una riflessione filosofica sulla natura che diventerà nella maturità dell'artista il contenuto di un linguaggio visivo e artistico senza precedenti. Emerge nel Nostro l'attenzione verso le innumerevoli forme create dalla natura, ma soprattutto l'interesse per le continue trasformazioni di stati cui queste varietà vanno incontro. Questa concezione naturalistica dominata dall'idea di movimento e di perenne mutazione, è di fatto quella che ispira la fisica di Aristotele. Anche nella fisica scolastica il mondo terrestre, al contrario di quello celeste, è costituito da quattro elementi in continuo movimento. In questa concezione esso significa non solo spostamento da un luogo ad un altro, ma soprattutto passaggio dallo stato o dalla forma di un corpo a un altro, trasformazione che veniva spesso indicata come corruzione.

Leonardo percepì meglio di ogni contemporaneo la dimensione del tempo, considerando le sue attente ricerche sui fossili di cui aveva compreso la vera natura. Egli aveva inventato un metodo per estrarli dalla viva roccia e anche per questo gli storici riconoscono nel Da Vinci il vero fondatore della Paleontologia.

I contemporanei conoscevano l'esistenza dei fossili, cui tuttavia non attribuivano alcun particolare significato. Essi infatti li consideravano dei semplici *scherzi della natura*, perché non sapevano altrimenti spiegare come dei relitti di



Leonardo da Vinci, *Studio per la Adorazione dei Magi* (1481 ca.). Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, Firenze.

stesso Liceo di Aristotele ne aveva compilato un trattato. In Leonardo la sua attenzione fu tale che egli portava sempre con sé un taccuino per riprendere le fisionomie degli uomini incontrati per strada di cui spesso accentuava i caratteri fino a trasformarne i ritratti in caricature.

Leonardo fu un disegnatore straordinario, con ogni probabilità il più grande di tutti i tempi, ed egli, oltre a saper rendere di un'impareggiabile bellezza i suoi ritratti a sanguigna inventò, oltre alla caricatura, la tecnica del disegno esplosivo, col quale rendeva non solo gli elementi costitutivi delle macchine, ma anche del corpo umano.

La ricerca anatomica verrà presto arricchita anche da altri campi di ricerca come la statica e dinamica, intesa come studio di entità come peso, forza, moto, e fisica dei fluidi, oltre alla geometria e alle proporzioni.

Dagli studi di Leonardo sulle capriate si evince che egli aveva correttamente intuito che un sistema di pesi e contrappesi raggiunge la sua condizione di equilibrio quando il suo baricentro raggiunge il livello minimo. Questa considerazione costituisce il nucleo originario di un pensiero

animali marini potessero trovarsi a tali altezze e distanze dal mare.

Leonardo aveva quindi intuito l'antichità della Terra, perché solo ammettendo tempi molto lunghi era possibile accettare che i fondali marini si fossero sollevati fino a diventare delle montagne.

La fatale corruzione degli animali in fossili pone l'accento sul tempo e sulla durata di ogni forma fisica. Il fattore temporale è sempre presente nell'opera di Leonardo, oltre che nella fisica dello Stagirita che lo aveva attinto dal pensiero di Eraclito. Questo concetto, presente pure in Lucrezio, appare anche nei versi delle *Metamorfosi* di Ovidio, un testo che Leonardo aveva conosciuto in lingua italiana. Di questa visione poetica egli coglie gli aspetti più fisici e naturalistici esprimendoli in forma letteraria nei suoi scritti, oltre che nei suoi esperimenti e immagini artistiche.

Nel centro del capolavoro pittorico del giovane Leonardo, l'*Adorazione dei magi*, un albero ha le radici in vista, sottolineando la trasformazione della terra in albero. La natura terragna delle radici è evidenziata da una colorazione marrone che si confonde con quella del terreno. La rappresentazione delle radici era inusuale nei dipinti del contemporaneo ed era presente solo negli erbari, i testi di botanica del tempo.

Anche negli studi tecnologici è presente questa visione naturalistica. Mentre nelle macchine degli ingegneri senesi del '400, dal Taccola a Francesco di Giorgio, la forza motrice è soprattutto umana o animale, negli analoghi studi di Leonardo risalenti allo stesso periodo prevale la forza degli elementi naturali e molti dei dispositivi disegnati operano su questi o grazie ad essi.

L'acqua, l'aria, il fuoco sono trasferiti, trasformati, pesati, attraversati e sono frequenti dispositivi a vite di Archimede per trasferire l'acqua in luoghi sopraelevati.

Altre volte l'acqua è sollevata attraverso equipaggi meccanici che operano sugli altri elementi, ad esempio creando un vuoto d'aria attraverso un mantice o ponendo un fuoco dall'alto di una torre che, riducendo la pressione, solleva acqua dal fondo.

Infine, alla progettazione di veicoli semoventi, corrispondono studi per navigare sott'acqua o le ricerche sulla macchina volante che, già iniziate in gioventù, completano il quadro.

Alcuni di questi progetti erano già presenti in una tradizione che fondava le sue origini in Ruggero Bacone in pieno XIII secolo, tuttavia è solo con Leonardo che essi iniziano a essere parte di una più generale riflessione sulla natura e le sue leggi.

Negli anni '70 del XV secolo i congegni meccanici cominciano a essere intesi come un'opera d'arte e divengono soggetti di decorazione architettonica, come avviene a Urbino dove Federico da Montefeltro ordina l'abbellimento dell'esterno del palazzo ducale con una serie di formelle rappresentanti macchine.

Nel 1482 Leonardo tenta di accreditarsi alla corte di Ludovico il Moro presentando le proprie capacità ingegneristiche nell'ambito della tradizione dei segreti e dei *mirabilia* di baconiana memoria, ma rinunciando a una presentazione dei suoi disegni.

Leonardo sa infatti che all'interno della corte dovrà confrontarsi con la cultura ufficiale, dominata dai signori della parola e fondata su testi scritti quasi sempre in latino.

Per questo motivo, fra il 1483 e il 1489 dedicherà buona

parte del suo tempo a parificarsi culturalmente con gli altri cortigiani, sia arricchendo la sua biblioteca personale, che studiando il latino per non essere confuso con un pratico.

A Milano ebbe modo di conoscere e apprezzare il francescano Luca Pacioli, di cui divenne amico e collaboratore. Fu così che il Da Vinci cominciò ad approfondire più intensamente la geometria e da questa riflessione la sua arte figurativa avrà una forma più matematica e prospettica, come attestato dal *Cenacolo*, frutto degli ultimi studi del periodo milanese.

Ludovico il Moro aveva intenzione di creare nel convento domenicano di Santa Maria delle Grazie a Milano, il più importante della città, la propria cappella ducale e organizzare un monumento funebre alla propria famiglia. Il Bramante è incaricato del progetto della tribuna della chiesa conventuale con l'intento di trasformarlo in una chiesa palatina, mentre a Leonardo sono affidati i dipinti murali oggi perduti, di cui rimane purtroppo solo il *Cenacolo*.

Questo affresco è una grandiosa rappresentazione scenografica e un regista come Sergej M. Ejzenstejn, nel 1934, poteva additarlo ai suoi allievi come l'esempio del principio da lui adottato per la concezione del suo capolavoro del cinema muto, *La corazzata Potemkin*.

Verso la fine degli anni '80 dipinse pure quadri celebri come la *Dama dell'ermellino* in cui ritrasse Cecilia Gallerani, la bella del Moro, e il ritratto della duchessa di Mantova, meglio conosciuto come *La Belle Ferronnière*.

Ma è soprattutto nel disegno, la prima espressione dell'arte, che Leonardo ha prodotto in quel periodo capolavori ineguagliabili. Nell'*Uomo vitruviano* degli anni '90, la forma estetica avrà un aspetto antropometrico e la sua concezione è frutto degli studi geometrici stimolati dall'amicizia con fra' Luca Pacioli, il più grande matematico dell'epoca. Il disegno di quel periodo, che rappresenta la medesima Cecilia Gallerani, è stato giudicato dal Berenson «il più bel disegno del mondo».

Nello stesso soggiorno milanese Leonardo si dedicò a incisioni in rame formati e da giochi complicati ed eleganti di linee che, come ha detto Carlo Pedretti, ricordano i virtuosismi dell'odierna *computer graphic*. Il Vasari, che riconosceva e apprezzava le straordinarietà di Leonardo, di cui ammirava anche la forza fisica, la bellezza da lui definita divina, non mancava di criticare alcuni aspetti della sua personalità definendolo instabile, e considerava questi disegni delle bizzarrie e dei perditempo. Questi lavori furono invece successivamente plagiati da Dürer che ne fece delle xilografie cancellando il nome di Leonardo. Nel 1500 Leonardo li portò con sé nel suo viaggio a Venezia e nel secondo decennio del secolo riapparvero nei manuali di ricami pubblicati nella stessa Venezia da Giovanni Antonio Tagliente. Essi furono dunque la base da cui si sviluppò la celebre scuola di pizzi e merletti di Burano, per cui anche l'opera meno nota di Leonardo continua al giorno d'oggi a lasciare la sua impronta nelle più eleganti tavole del mondo intero.

Sono questi alcuni degli esempi di plagio dell'opera di Leonardo che solo dopo lunghi studi sono stati scoperti. Sappiamo infatti che Leonardo scrisse moltissimo e dedicò più tempo alla scrittura che a qualsiasi altra attività. Tuttavia, parte della sua produzione fu sottratta dopo la sua morte e sfruttata omettendone il vero autore.

Il dipinto più celebre di Leonardo, *La Gioconda*, è l'opera matura che egli mostrò nel 1517 al Cardinale Luigi d'Ara-



Leonardo da Vinci, *Ritratto di dama* (noto anche come *Belle Ferronnière*), Museo del Louvre, Parigi.



Leonardo da Vinci, *Dama con l'ermellino*, Museo Czartoryski, Cracovia. La donna ritratta è quasi sicuramente identificata con Cecilia Gallerani.



Leonardo da Vinci, *Gioconda*, nota anche come *Monna Lisa*, Museo del Louvre, Parigi.

gona in Francia. Il Nostro lo presentò come ritratto di «una certa donna fiorentina facta di naturale ad istantia del quondam Magnifico Giuliano de Medici».

Sulla base di quanto scritto dal Vasari, che tuttavia non visionò mai il quadro, il ritratto corrisponde a quello di Lisa Gherardini, moglie del mercante fiorentino Francesco del Giocondo. Tale ritratto fu visto da Cassiano dal Pozzo nel 1625 a Fontainebleau e da lui battezzato come ritratto della *Gioconda* in base alla descrizione del Vasari. Molto è stato scritto sull'identità della *Gioconda* e sul periodo in cui fu dipinto che, in base al sapiente gioco dei veli, Clark attribuì quanto meno al 1510. Questo tuttavia non spiega come Raffaello sia stato influenzato da questa opera del Da Vinci nei ritratti eseguiti intorno al 1505. Leonardo fu al servizio di Giuliano dal 1513 al 1516 e questi ritornò dall'esilio a Firenze nel 1512. Solo a Venezia fu perciò possibile un contatto fra i due prima del 1505, in quanto nel 1500 Giuliano si trovava nella città lagunare e Leonardo nello stesso anno ebbe modo di visitarla. Le numerose incongruenze riguardanti il capolavoro di Leonardo potrebbero essere così spiegate ammettendo che proprio a Venezia fosse stata stipulata la commissione e che il paesaggio del quadro, che il Maestro portò con sé in Francia, fosse stato completato in un lungo periodo di tempo. L'enigma della *Gioconda* e del suo sorriso è anche l'enigma del suo autore, un artista e scienziato di cui nessuna altra epoca ha mai potuto avere l'uguale.

Orson Welles, nella parte di Harry Lime, un 'terzo uomo' di pochi scrupoli, pronunciò una frase divenuta celebre proprio per un riferimento al Rinascimento italiano: «In Italia per trent'anni sotto i Borgia ci furono guerre, terrore, omicidi, carneficine, ma vennero fuori Michelangelo, Leonardo da Vinci e il Rinascimento. In Svizzera non ci fu che amore fraterno, ma in cinquecento anni di questo vivere di pace che cosa ne è venuto fuori? L'orologio a cucù!».

Il Rinascimento fu un periodo di grandi passioni, quei sentimenti che erano apprezzati dalla cultura greca e che portarono alla ricerca dell'eccellenza. Dalle passioni nascono i sogni e il Nostro meglio di ogni altro interpretò le attese e le speranze di questa epoca che ha cambiato il mondo. Senza Leonardo non vi sarebbe stato nemmeno Galileo, che da questi trovò ispirazione per la costruzione della scienza moderna.

Prima di Leonardo il mondo era considerato lungo la prospettiva dell'eternità e ogni novità era vista più come un pericolo che come una fruttuosa ricerca rivolta a migliorare il mondo. I grandi innovatori che lo avevano preceduto erano perciò stati sempre visti con sospetto. Fu così con Abelardo, con Ruggero Bacone, con Guglielmo da Ockham e in un primo tempo anche con lo stesso Tommaso d'Aquino, che aveva per primo mediato Aristotele nello studio della teologia. Prima di Leonardo la cultura era interamente rivolta al passato, che alcuni consideravano erede di un'età dell'oro progressivamente corrotta nel corso del tempo. Con Leonardo è il futuro l'età dell'oro ed è a questo che bisogna rivolgersi per emancipare l'uomo non solo dalle angustie della vita, ma anche da un pensiero minorile troppo limitato dal principio di autorità. Per questo gli storici riconoscono che fu proprio il Da Vinci a distruggere in Italia la Scolastica.

L'assunto di Leonardo è stato fatto proprio dai padri fondatori della scienza moderna ed è particolarmente accentuato nel pensiero di Francesco Bacone e Giordano Bruno. Esso avrà lunga vita perché tale concetto costituirà il fondamento del pensiero illuminista da cui è nata la società contemporanea. Nell'intera opera di Leonardo è perciò riconoscibile un pensiero non solo artistico e scientifico, ma ancora più profondamente filosofico e per questo da lui è nata la dimensione del futuro che caratterizza l'uomo moderno.

La grandezza del Maestro fu gradualmente riconosciuta dai contemporanei che nei primi tempi di Firenze lo consideravano ancora un pratico. Benvenuto Cellini nel suo *Discorso dell'architettura* attestò questi riconoscimenti riportando un giudizio espresso dal re di Francia Francesco I, il quale «disse che non credeva mai che altro uomo fosse nato al mondo, che sapessi tanto quanto Lionardo, non tanto di scultura, pittura e architettura, quanto che egli era grandissimo filosofo». •

Segnalazione certificata di inizio attività

A cura del Collegio dei Costruttori Edili di Padova

Il decreto legge 78/2010, convertito nella legge 122/2010 (cd. Manovra d'estate), ha innovato profondamente la disciplina della dichiarazione di inizio attività, contenuta nell'articolo 19 della legge 241/1990, sostituendo l'istituto della DIA con la figura della Segnalazione Certificata di Inizio Attività o SCIA.

La novità più importante introdotta riguarda la possibilità di avviare l'attività immediatamente dopo la presentazione della Segnalazione all'amministrazione competente, senza dover attendere il termine di 30 giorni previsto invece per la dichiarazione di inizio attività.

L'amministrazione, in base alla nuova procedura, ha a disposizione 60 giorni per adottare un provvedimento di sospensione per l'attività intrapresa e per ordinare la rimozione degli eventuali effetti dannosi, a meno che l'interessato non si conformi alla normativa vigente nel termine fissato dalla stessa amministrazione ed in ogni caso in un periodo temporale non inferiore a 30 giorni.

Decorso i 60 giorni l'amministrazione potrà, comunque, intervenire ma solo in presenza di un pericolo di danno grave e irreparabile per il patrimonio artistico e culturale, per l'ambiente, per la salute, per la sicurezza pubblica o la difesa nazionale e previo motivato accertamento dell'impossibilità di tutelare comunque tali interessi mediante conformazione dell'attività dei privati alla normativa vigente. È fatto salvo il potere dell'amministrazione di assumere determinazioni in via di autotutela ai sensi degli articoli 21 quinquies (revoca) e 21 nonies (annullamento d'ufficio) della legge 241/1990.

Le due norme richiamate prevedono, rispettivamente, la possibilità da parte dell'amministrazione di:

- revocare il provvedimento per sopravvenuti motivi di interesse pubblico ovvero nel caso di mutamento della situazione di fatto o di nuova valutazione dell'interesse pubblico,
- annullare lo stesso entro un termine ragionevole in presenza di vizi di legittimità originari, sussistendone le ragioni di interesse pubblico e tenendo conto dell'interesse privato.

La Segnalazione deve essere corredata dalle di-

chiarazioni sostitutive di certificazioni e dell'atto di notorietà per quanto riguarda tutti gli stati e le qualità personali, nonché dalle attestazioni e asseverazioni di tecnici abilitati, corredate dagli elaborati necessari per consentire le verifiche di competenza dell'amministrazione.

Viene, inoltre, previsto che nei casi in cui la legge richieda l'acquisizione di pareri di organi o enti appositi, ovvero l'esecuzione di verifiche preventive, essi sono comunque sostituiti dalle autocertificazioni, attestazioni e asseverazioni o certificazioni, salve le successive verifiche degli organi amministrativi competenti.

L'introduzione della SCIA ha suscitato, sin dall'entrata in vigore della legge 122/2010, numerosi dubbi in ordine alla sua applicabilità al settore edilizio e al coordinamento tra la nuova procedura delineata nell'art. 19 della legge 241/1990 con la disciplina contenuta nel T.U. edilizia e nelle leggi regionali. Al fine di fornire un primo chiarimento in materia, il ministero per la semplificazione normativa ha diramato una nota in risposta al quesito formulato dalla regione Lombardia.

In particolare, il ministero interviene sui seguenti aspetti problematici:

- l'applicabilità della SCIA all'attività edilizia;
- i rapporti tra la SCIA e le previsioni relative alla DIA contenute nel T.U. edilizia e nelle leggi regionali;
- la possibilità di utilizzare la Scia in alternativa al permesso di costruire (SuperDia);
- la disciplina da osservare nel caso di interventi su immobili vincolati.



Le principali criticità per il settore edilizio

Applicazione

Una delle questioni più controverse legate alla disciplina della SCIA è l'applicazione della stessa in ambito edilizio. L'art. 19 della legge 241/1990, così come modificato dal d.l. 78/2010, infatti, non contiene un riferimento chiaro e inequivoco all'attività edilizia, ma occorre sottolineare come il comma 4 ter dell'art. 49 del d.l. 78/2010 prevede espressamente che la disciplina della SCIA *sostituisce* direttamente quella della dichiarazione di inizio attività recata da ogni normativa statale o regionale. Al riguardo, il ministero, con la citata nota, ha chiarito che dalla formulazione normativa sembrerebbe chiara l'intenzione del legislatore di voler ampliare l'ambito di operatività dell'art. 19 della legge 241/1990, attribuendo a quest'ultimo la capacità di intervenire in settori fin ad ora governati da discipline speciali, prima fra tutte quella contenuta nel DPR 380/2001 (T.U. edilizia).

Tale orientamento sembrerebbe trovare conferma anche nel fatto che il comma 5 dell'art. 19 della legge 241/1990 contiene un elenco di materie alle quali non si applica il nuovo istituto, quali quelle a prevalente carattere economico e finanziario, ivi comprese quelle regolate dal testo unico in materia bancaria e creditizia. Ne consegue quindi che se il legislatore avesse voluto limitare l'ambito di operatività della SCIA lo avrebbe fatto espressamente.

Ciò assume ancora maggior rilievo se si considera che nella previgente formulazione dell'art. 19 il legislatore aveva escluso dall'ambito di applicazione della dichiarazione di inizio attività la materia edilizia, stabilendo che «restano ferme le disposizioni di legge vigenti che prevedono termini diversi da quelli di cui ai commi 2 e 3 per l'inizio dell'attività e per l'adozione da parte dell'amministrazione competente di provvedimenti di divieto di prosecuzione dell'attività e di rimozione dei suoi effetti».

Ed invero, analizzando l'evoluzione normativa dell'art. 19 emerge come in tutte le sue versioni, sin da quella originaria risalente al 1990, come in quella risultante a seguito delle modifiche apportate dalla legge 537/1993, vi è sempre l'esclusione o quantomeno il riferimento alle cosiddette disposizioni speciali. Tale previsione, al contrario, non è contenuta nell'art. 19 così come riscritto dalla legge 122/2010.

Un'ulteriore argomentazione a sostegno dell'applicabilità della SCIA all'attività edilizia si desumerebbe dalla previsione secondo cui la segnalazione certificata di inizio attività è corredata, tra l'altro, da «asseverazioni di tecnici abilitati»: espressione questa, ad avviso del ministero, strettamente attinente al settore edilizio e soprattutto in linea con quanto previsto per la denuncia di inizio attività di cui all'art. 23 del DPR 380/2001 (T.U. edilizia).

Il ministero, inoltre, sottolinea come anche nel corso dei lavori parlamentari sulla legge di conversione del d.l. 78/2010 fosse emerso l'effetto abrogativo della nuova norma sulle discipline difformi, ivi compresa anche la denuncia di inizio attività edilizia di cui al T.U. edilizia.

Quanto detto, infine, troverebbe conferma anche nella previsione contenuta nel comma 4 ter dell'art. 49 del d.l. 78/2010, in base al quale la disciplina della SCIA rientra tra le materie di competenza esclusiva dello Stato in quanto costituisce livello essenziale delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali ai sensi della lettera m) dell'art. 117 della Costituzione. Tale principio, invero, era già stato introdotto con riferimento alla dichiarazione di inizio attività nell'art. 29 della legge 241/1990, così come modificato dalla legge 69/2009. È evidente quindi, ad avviso del ministero, che l'aver ribadito espressamente tale previsione in relazione alla SCIA è sintomatico della volontà del legislatore di dare la massima portata applicativa alla disposizione.

Operatività e rapporti con il T.U. edilizia

L'applicazione della SCIA in ambito edilizio pone però ulteriori problematiche a causa del mancato coordinamento della disciplina contenuta nel novellato art. 19 della legge 241/1990 con quella prevista nel DPR 380/2001 in materia di DIA.

In particolare, si pone un problema procedurale relativo all'applicazione o meno alla «scia edilizia» degli articoli 22 e 23 del DPR 380/2001 o delle diverse normative regionali, che disciplinano la denuncia di inizio attività.

Sul punto la nota ministeriale non si esprime chiaramente, ma dall'analisi che fa della norma si possono desumere una serie di indicazioni operative che potrebbero essere utili al fine di dare una prima soluzione interpretativa alla questione. Il ministero, infatti, sottolinea più volte come il comma 4 ter dell'art. 49 del d.l. 78/2010 abbia introdotto nel nostro ordinamento un meccanismo di sostituzione automatica della disciplina della SCIA a quella della DIA, anche edilizia.

In particolare, la nota ministeriale evidenzia come la disciplina della SCIA sia destinata a mantenere lo stesso campo applicativo di quella della DIA e poi, analizzando la controversa questione dell'applicabilità del nuovo istituto anche in alternativa al permesso di costruire, si sofferma sui rapporti tra la nuova disciplina e le disposizioni statali e regionali *incompatibili*, ma non espressamente abrogate.

Proprio il riferimento alle norme cosiddette incompatibili oltre che il richiamo al meccanismo di sostituzione automatica potrebbero indurre ad ipotizzare che le previsioni contenute nel T.U. edilizia come quelle inserite nelle leggi regionali concorrono a delineare la procedura della SCIA in ambito edilizio. In altri termini, si potrebbe ritenere che tutto quanto non espressamente previsto dall'art. 19 della legge 241/1990 ovvero non in contrasto con esso (possibilità di iniziare immediatamente i lavori, poteri della p.a.) è integrato con le disposizioni contenute nella disciplina di settore, ciò anche al fine di evitare eventuali vuoti normativi, quali ad esempio le modalità di presentazione della Segnalazione, l'indicazione dell'impresa, l'efficacia temporale, l'obbligo di comunicare l'ultimazione dei lavori e Durc.

Tale impostazione potrebbe trovare un proprio fondamento giuridico anche nella considerazione che la legge 241/1990 rappresenta la normativa di carattere generale che può essere integrata e specificata dalle normative cd. di settore.

Del pari, si potrebbe sostenere che rimangono in vigore le specifiche prescrizioni dettate dalle normative regionali per tutto quanto non in contrasto con la nuova disciplina introdotta dall'art. 19.

È evidente però che per evitare l'insorgere di contenziosi e distorsioni applicative sarebbe auspicabile l'adozione sia a livello statale sia regionale di circolari o linee guida, che chiariscano tutti gli aspetti più critici derivanti dall'applicazione della SCIA.

La SCIA e gli immobili vincolati

Un ulteriore problema emerso all'indomani dell'entrata in vigore della legge 122/2010 è quello relativo alla disciplina da osservare in caso di interventi su immobili vincolati. L'art. 19 della legge 241/1990 sembrerebbe, infatti, escludere in tali casi il ricorso alla segnalazione certificata di inizio attività.

La norma, in particolare, stabilisce che: «ogni atto di autorizzazione, licenza, concessione non costitutiva, permesso o *nulla osta* ... è sostituito da una segnalazione dell'interessato, con la sola esclusione dei casi in cui sussistano vincoli ambientali, paesaggistici o culturali».

Proprio la formulazione normativa, tutt'altro che chiara, ha indotto taluni a ritenere che in caso di interventi da realizzarsi su immobili sottoposti a vincoli paesaggistici o culturali non fosse possibile presentare una segnalazione certificata, con il rischio che in tali ipotesi il titolo abilitativo da richiedere fosse il permesso di costruire, anche per piccoli interventi, ovvero, in ultima analisi, ritenere ancora vigente per tali fattispecie l'istituto della DIA.

Tale impostazione, però, si pone in netto contrasto con l'intento del legislatore di semplificazione e di riduzione degli oneri amministrativi che è alla base sia dell'istituto della SCIA, come rilevato nella nota ministeriale, sia dell'introduzione della procedura semplificata per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, ai sensi del DPR 139/2010. In proposito, va rilevato come tale decreto, pur essendo entrato in vigore successivamente all'introduzione della SCIA, faccia ancora riferimento alla DIA.

Al riguardo, il ministero si è limitato a chiarire che in caso di intervento edilizio in zona sottoposta a vincolo, permane l'onere di acquisizione e allegazione alla segnalazione certificata dello specifico atto di assenso dell'ente preposto alla tutela del vincolo stesso.

Pertanto, per la realizzazione di opere su immobili vincolati si potrà presentare una segnalazione certificata di inizio lavori, purché si sia preventivamente ottenuto il nulla osta paesistico.

Nonostante il chiarimento ministeriale permangono però alcuni dubbi di ordine operativo, quale ad esempio la possibilità di convocare la conferenza di servizi nel caso di mancata allegazione dell'autorizzazione paesaggistica, prevista dall'art. 23, comma 4, del T.U. edilizia con riferimento alla DIA.

I rapporti con la SuperDia

Tra le criticità legate alla disciplina della SCIA vi è anche quella relativa alla cosiddetta SuperDia, ossia alla possibilità di sostituire il permesso di costruire con la denuncia di inizio attività e ora con la Segnalazione Certificata di Inizio Attività. In merito, occorre sottolineare come la nota ministeriale escluda tale possibilità, in base alla considerazione che la SCIA deve mantenere lo stesso ambito applicativo della DIA, senza quindi interferire con la disciplina degli altri titoli abilitativi. Al contrario, l'estensione della SCIA anche alle ipotesi di interventi soggette al permesso di costruire ovvero ai casi di DIA alternativa al permesso di costruire determinerebbe nella sostanza l'ampliamento dell'ambito applicativo dell'art. 19 della legge 241/1990.

Del pari, secondo il ministero, l'entrata in vigore della SCIA non a inciso sulle leggi regionali che, in virtù dell'art. 22 comma 4 del DPR 380/2001, hanno introdotto nuove e ulteriori tipologie di opere in cui si può presentare la DIA in alternativa al permesso di costruire.

In tali casi, pertanto, continua a trovare applicazione l'istituto della DIA (cosiddetta SuperDia).

I riflessi regionali

Un'ulteriore problematica legata alla SCIA riguarda i riflessi che la stessa può avere sulle disposizioni regionali. L'art. 49 del d.l. 78/2010, infatti, prevede che la disciplina contenuta nell'art. 19 della legge 241/1990 così come modificata sostituisce direttamente quella della dichiarazione di inizio attività recata da ogni normativa statale e regionale.

Ne deriva che, accertata l'applicabilità della SCIA anche in ambito edilizio, si potrebbe porre il problema del coordinamento tra le specifiche prescrizioni dettate a livello regionale e il nuovo istituto.

Le Regioni nell'immediato potrebbero adottare delle proprie linee guida per precisare gli aspetti critici e fornire le indicazioni necessarie per l'applicazione della SCIA e successivamente adottare nuove leggi regionali, ove necessario.

Il regime sanzionatorio

Altro aspetto particolarmente controverso è quello legato al regime sanzionatorio applicabile alla SCIA in edilizia.

L'art. 19, infatti, stabilisce al comma 3 che l'amministrazione competente in caso di accertata carenza dei requisiti e dei presupposti per la presentazione della SCIA, nel termine di 60 giorni dal ricevimento della segnalazione stessa, adotta motivati provvedimenti di divieto di prosecuzione dell'attività e di rimozione degli eventuali effetti dannosi, salva la possibilità per il privato di conformarsi. Tali provvedimenti, peraltro, possono essere sem-

pre adottati in caso di dichiarazioni false e mendaci. L'amministrazione, inoltre, può assumere determinazioni in via di autotutela, ai sensi degli articoli 21 *quinquies* e 21 *nonies* della legge 241/1990.

Il successivo comma 4 dell'art. 19 della legge 241/1990 attribuisce all'amministrazione, decorsi i primi 60 giorni dalla presentazione della SCIA, il potere di intervenire solo in presenza di un pericolo di danno per il patrimonio culturale e artistico, per l'ambiente, per la salute, per la sicurezza pubblica o la difesa nazionale, previo motivato accertamento dell'impossibilità di conformazione del privato. In proposito, va evidenziato come manchi il riferimento al pericolo di danno del paesaggio. Si tratta presumibilmente di norme a carattere generale, suscettibili di essere applicate in molteplici fattispecie giuridiche che esulano anche dalla materia edilizia, ciò nonostante è evidente come l'attribuzione all'amministrazione di specifici poteri sanzionatori legati all'applicazione della SCIA ponga numerosi problemi di coordinamento con l'impianto sanzionatorio delineato dal T.U. edilizia. Al riguardo, al fine di evitare vuoti normativi e di creare situazioni di incertezza, si potrebbe ritenere applicabile alla SCIA la disciplina sanzionatoria prevista dal T.U. edilizia. In altri termini, facendo riferimento al cosiddetto «meccanismo di sostituzione automatica» dell'espressione SCIA a DIA (art. 49, comma 4 ter del d.l. 78/2010), si potrebbe sostenere che la procedura generale dettata dall'art. 19 sia integrata dalle disposizioni speciali contenute nel T.U. edilizia.

Ciò consentirebbe anche di fornire una prima soluzione valida alle ipotesi di opere realizzate in assenza o in difformità rispetto alla segnalazione presentata, ipotesi queste non contemplate dall'art. 19 e che altrimenti rischierebbero di non avere alcuna copertura normativa, creando una situazione paradossale per la quale sarebbe sanzionabile chi presenta una SCIA carente di uno dei requisiti prescritti, ma non chi realizza opere senza presentare la segnalazione stessa.

Sotto tale profilo, si evidenzia come l'applicabilità alla SCIA dell'impianto sanzionatorio del T.U. edilizia è stata oggetto di un'apposita proposta emendativa presentata dal relatore presso la Commissione Affari costituzionali del Senato in ordine al disegno di legge «Disposizioni in materia di semplificazione dei rapporti della Pubblica Amministrazione con cittadini e imprese e delega al Governo per l'emanazione della Carta dei doveri delle amministrazioni pubbliche e per la codificazione in materia di pubblica amministrazione» (A.S. 2243).

Natura giuridica

Occorre chiarire la natura giuridica della SCIA, ossia se configuri un provvedimento amministrativo o meno, ciò soprattutto al fine di dare maggiore certezza nei rapporti con i soggetti terzi (istituti di credito, acquirenti, terzi interessati ecc.).

Ciò assume particolare rilievo, in considerazione della previsione contenuta al comma 3 dell'art. 19, in base alla quale è fatto comunque salvo il potere dell'amministrazione competente di assumere determinazioni in via di autotutela ai sensi degli articoli 21 *quinquies* (revoca) e 21 *nonies* (annullamento).

Le norme richiamate, infatti, sono riferite esclusivamente a provvedimenti amministrativi, disciplinandone la revoca e l'annullamento.

Come già accadeva con riferimento alla DIA si ripropone quindi il problema se si configuri o meno un provvedimento amministrativo, con la differenza però che andrebbe chiarito il momento a decorrere dal quale si è formato il provvedimento, ossia se devono trascorrere i 60 giorni (come prima accadeva per i 30 giorni della DIA) ovvero immediatamente. In proposito, si evidenzia che il nuovo regolamento sullo Sportello Unico per le Attività Produttive emanato con DPR del 7 settembre 2010 n. 160 all'art. 5, relativo alla SCIA, dispone che a seguito della presentazione della segnalazione certificata e della verifica della completezza formale viene rilasciata ricevuta che costituisce titolo autorizzatorio ai fini del ricorso agli ordinari rimedi di tutela dei terzi e di autotutela dell'amministrazione. •

**CENTRALI DI
RIVELAZIONE INCENDIO**



**SISTEMI DI
SICUREZZA E INTEGRATI**



**DISPOSITIVI DI
RIVELAZIONE E ACCESSORI**



RIVELAZIONE GAS



EVAC



Un romanzo italiano

Marina Montuori



Valerio P. Mosco
Sessant'anni d'ingegneria in Italia e all'estero
Edilstampa, 2010

Quando Valerio Mosco più di cinque anni fa mi cominciò a parlare dell'idea di scrivere un libro sulla storia dell'ingegneria italiana dal dopoguerra ad oggi, mi espose il taglio che voleva conferire all'opera facendomi leggere anche le prime stesure del volume *in fieri*.

Confesso che lo trovai inconsueto ma assolutamente *intelligente*. Mi resi subito conto della difficoltà di ricordare chi avesse scritto una storia dell'ingegneria nel senso letterale del termine.

Se ci si avventura infatti attraverso la ricerca bibliografica si riscontrano pochissime storie dell'ingegneria, tutte parziali e dedicate al massimo all'operato di qualche protagonista ingegnere-architetto, contro un numero smisurato di storie dell'architettura. Tutte impostate secondo visioni storiografiche diversificate. Tanto per citare gli autori più noti, si possono ricordare gli studi ottocenteschi di Choisy relativi all'arte del costruire (*L'art de bâtir chez les romains* 1873, *L'art de bâtir chez les byzantins* 1883, *Histoire de l'Architecture* 1899 (2 voll.), *L'Art de bâtir chez les Égyptiens* 1904), fino ai contributi più recenti e generalmente consultati, come quelli di Giedion, Frampton, Pevsner (tra gli stranieri) e Zevi, Benevolo, Tafuri e Dal Co, De Fusco (tra gli italiani).

Confesso però di non aver trovato a tutt'oggi nessun ricercatore che si sia posto il problema di ragionare intorno ai temi dell'ingegneria in senso più lato e nelle sue molteplici accezioni.

Basti pensare agli specialismi che connotano l'offerta formativa delle varie facoltà. Un tempo, peraltro, il termine ingegnere era legato soprattutto all'edilizia e al calcolo strutturale, alla formazione di tecnici preposti alla cosiddetta «arte del costruire» e molte erano quindi le analogie con la missione/mestiere dell'architetto, oggi invece si assiste a un'apertura disciplinare che si allarga quasi a dismisura per investire vari campi dello scibile.

Va ricordato, per inciso, che il titolo di architetto viene rilasciato solo dalle facoltà di architettura che compaiono tardivamente sulla scena italiana, nei primi anni del secolo scorso (mentre esistevano già da tempo le facoltà di ingegneria) e ciò avviene an-

che all'estero (in Francia ad esempio le scuole d'architettura derivarono dalla fusione delle Ecoles des Beaux Arts e da quelle di Ponts et Chaussées).

V.M. ci ricorda il gustoso aneddoto di Enrico Mattei che era solito chiamare «ingegnere chiunque del suo staff fosse considerato degno di stima».

Dividere quindi la storia dell'ingegneria da quella dell'architettura – dicevamo – è atto necessario, coraggioso che obbligatoriamente implica un taglio particolare. E proprio l'impostazione data da V.M. all'opera ne determina l'originalità.

L'autore non indulge nella descrizione dei prodotti, concede pochissimo spazio alle morfologie, non formula giudizi di valore sulle opere, non si sofferma sulle modalità costruttive e non entra nello specifico delle questioni tecnologiche.

V.M. *depone* con precisione assoluta personaggi e oggetti in *sezioni* del contesto socio-economico-politico, compiendo un'operazione storiografica che restituisce un preciso quadro dello sviluppo industriale italiano intrecciato fittamente alle vicende degli ultimi sessant'anni.

«Raccontare la storia dell'ingegneria – ci ammonisce l'autore – corrisponde ad affrontare la relazione tra lo sviluppo tecnico, economico, politico e finanziario, non solo di questa disciplina, ma più in generale del nostro paese».

Il libro inizia ponendo la questione della dimensione culturale dell'ingegneria italiana a partire dal secondo dopoguerra, soffermandosi sulle figure emblematiche dei nostri ingegneri strutturalisti, leader nel panorama nazionale, ampiamente riconosciuti non solo come elaboratori di tecniche di avanguardia (dall'uso del precompresso alle immaginifiche opere di Nervi, ai virtuosismi di Zorzi o di Musmeci), ma anche come innovatori sul piano delle morfologie dell'impianto costruttivo, sia in patria che all'estero.

Le loro opere entrano pertanto subito a buon diritto nelle storie dell'architettura. Viene peraltro osservato che questi personaggi, per estrazione culturale, possedevano «una fede assoluta [nel fatto] che una logica, adeguata e fattibile soluzione tecnica debba necessariamente produrre una forma

di bell'aspetto. [Essi erano legati a] una *forma mentis* sostanzialmente idealista, secondo la quale il calcolo non è mai autonomo, ma è sempre asservito alla resa formale finale». Il loro credo era infatti rigorosamente ancorato alla rigida osservanza della triade vitruviana.

Procedendo nella lettura si assiste poi ad una sorta di graduale *cupio dissolvi* dell'identità dell'ingegnere come unico responsabile di progetti complessi che, proprio in quanto tali, comportano il moltiplicarsi delle competenze in nome di un lavoro collettivo che prevede una ineluttabile eclisse e diluizione del singolo in gruppi in cui sono necessari vari livelli di specializzazione.

Di questo fenomeno danno conto con evidenza le didascalie che commentano le immagini degli anni più recenti nelle quali sono riportati solo acronimi e sigle societarie. V.M. ci restituisce in sintesi, più che una vera e propria storia dell'ingegneria italiana degli ultimi sessant'anni, un ampio regesto delle intricate vicende del nostro paese, particolarmente utile a farci comprendere la graduale «perdita del centro» del ruolo dell'ingegnere come figura professionale autonoma in favore di una sorta di progressiva *compressione* legata agli accadimenti contingenti.

In conclusione afferma V.M. «Ci si chiede se l'ingegneria sia disposta oggi ad accettare coscientemente l'unica *forma mentis* adeguata per sopravvivere in questo scenario, che è quella umanista, l'unica capace di relazionare tra loro istanze articolate e contraddittorie».

Oltre che offrirci un'inedita visione delle pratiche e delle trasformazioni di un mestiere che nel tempo è andato assumendo multiformi sfaccettature fino ad allontanarsi dal nucleo originario, per adeguarsi allo sviluppo globalizzato, il libro di V.M. ripercorre la storia del nostro Paese con piglio avvincente, restituendo al lettore il susseguirsi degli eventi con scrittura fluida e accattivante. Il che ne fa un testo diretto non solo agli addetti ai lavori, ma anche a coloro che vogliano godersi un bel romanzo italiano.

Per concludere, come affermava Benedetto Croce: *la storia non è giustiziera, ma giustificatrice*. •

CHI C'È

CONTINUANO I RINNOVI DEI «BIG»

A marzo saranno come sempre presenti i migliori brand italiani e mondiali dei settori: movimento terra, calcestruzzo, stradale, perforazione, tunneling, estrazione, frantumazione, demolizione e riciclaggio, sollevamento e movimentazione, trasporti /veicoli e componenti.

Astra, Atlas Copco, Bauer, Berco, Casa-grande, Case Construction Equipment, Caterpillar, CIFA, New Holland Construction, Doosan, Dynapac, Fayat Group, Hitachi/Scai, Hidromec, Hyundai, Imer Group, Isuzu, Iveco, Jcb, Komatsu, Kubota, Liebherr, MAN, Manitou, Mantovanibenne, Menzi, Mercedes, Merlo, Perlini Equipment, Renault, Sany, Sim Ammann Group, Simex, Soilmec, Usco, VF Venieri, Volvo, Wirtgen sono solo alcuni dei nomi più noti delle aziende che hanno rinnovato la propria adesione alla prossima edizione di Samoter2011.

PERCHÉ VENIRE

Samoter presenta il meglio della produzione, dei servizi e delle nuove tecnologie all'insegna della sostenibilità. **RIUNISCE** i più importanti produttori e operatori mondiali del mercato delle costruzioni, infrastrutture e grandi opere in 5 giornate di intensa attività e iniziative rivolte al business. **CREA** opportunità d'affari attraverso strumenti specifici volti a favorire l'incontro tra domanda e offerta. **COINVOLVE** le istituzioni nazionali e internazionali, le associazioni di categoria italiane ed estere, i professionisti, le imprese edili e stradali, i dealer e gli istituti universitari per approfondire le tematiche fondamentali per lo sviluppo del settore.

SOSTENIBILITÀ è la parola chiave e *leit motiv* dell'edizione 2011. Obiettivo della manifestazione è di fornire un'occasione di conoscenza, formazione e approfondimento sull'argomento analizzandone i vari aspetti applicabili alla filiera delle costruzioni: la sicurezza e l'attenzione al processo edilizio, il rapporto tra ambiente ed economia, le normative tecniche, i prodotti, gli strumenti e l'innovazione, l'etica e la progettazione.

GLI EVENTI DI SAMOTER 2011

CONVEGNO DI APERTURA SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITÀ

Mercoledì 2 marzo, 10.30-12.30

SUSTAINABLE DESIGN & CONSTRUCTION

EXPLORATIONS IN TRENDS AND BEST PRACTICES

Tavola rotonda con *best practice* internazionali e nazionali divisa in due sessioni condotte dall'architetto americano Stephanie Vierra e dal moderatore scientifico italiano, prof. Benno Albrecht. Nel progetto di un'area, un orientamento integrato all'edilizia sostenibile può dare un contributo molto significativo, fornendo benefici economici ed ecologici a lungo termine.

Seguirà la consegna del **PREMIO INTERNAZIONALE SAMOTER** assegnato a quanti si siano distinti nello sviluppo e nell'affermazione dell'attività edilcantieristica a livello nazionale e internazionale nel campo dell'innovazione tecnologica e della ricerca scientifica. Le cinque categorie sono: Stati esteri, Progettisti, Costruttori macchine, Imprese italiane ed estere.

CONCORSO NOVITÀ TECNICHE SAMOTER

Cerimonia di consegna 2 marzo 2011, 18.30-20

In occasione del ventennale verrà consegnato il premio ai vincitori e alle menzioni speciali del 2011, oltre a un riconoscimento ai vincitori delle passate edizioni dell'Albo d'oro del Concorso Novità Tecniche.



SAMOTER SPECIAL i percorsi dedicati ai singoli settori merceologici di movimento terra, calcestruzzo, stradale, perforazione, frantumazione, sollevamento, veicoli, componenti, rental. Ogni ambito è differenziato graficamente per facilitare il visitatore nell'individuazione del percorso d'interesse; a ciascuno dei 9 settori corrisponde quindi una icona ed un colore di riconoscimento. Alcune giornate a tema affiancano poi gli stessi percorsi tramite eventi dinamici, seminari e convegni.

- **ROAD DAY**
dedicato agli operatori del settore stradale, macchine ed impianti
- **QUARRYING DAY**
dedicato agli operatori del settore della frantumazione e delle cave
- **HOISTING DAY**
dedicato agli operatori del settore del sollevamento
- **TUNNELLING DAY**
dedicato agli operatori del settore gallerie e lavori in sotterraneo



- **RENTAL DAY**
dedicato agli operatori del noleggio
- **VEHICLE DAY**
dedicato agli operatori dei veicoli
- **DRILLING DAY**
dedicato agli operatori della perforazione
- **CONCRETE DAY**
dedicato agli operatori del calcestruzzo
- **EARTHMOVING DAY**
dedicato agli operatori del movimento terra

Il ponte tra psiche e cultura

A cura di Pierantonio Barizza

La discussione sul tema del ponte si arricchisce di un nuovo contributo. *Il ponte e le sue metafore* è una raccolta di saggi in cui il tema del ponte è l'espedito per far dialogare specialisti eterogenei, principalmente psichiatri e operatori in ambito sanitario, ma anche antropologi, ricercatori, esperti della comunicazione e ingegneri, sui temi di frontiera che sono al centro delle loro discipline e non solo.

Se il ponte serve ad andare oltre, a superare ostacoli, il ponte come metafora diviene denominatore comune per chiunque operi *border line*, e chi fa ricerca opera sempre ai confini tra ciò che è noto e ciò che non è conosciuto; in questo caso la possibile banalizzazione del tema è un pericolo che non sfiora i vari contributi del libro, grazie all'eccellenza delle persone che sono state chiamate a discuterne.

Il filo conduttore che unisce i vari capitoli è anche un'ancora, un punto di riferimento per chi, occupandosi d'altre cose, incontra argomenti non famigliari, a volte difficili, altre volte così carichi di *pathos* da non sembrare una raccolta di argomentazioni tecniche ma un racconto.

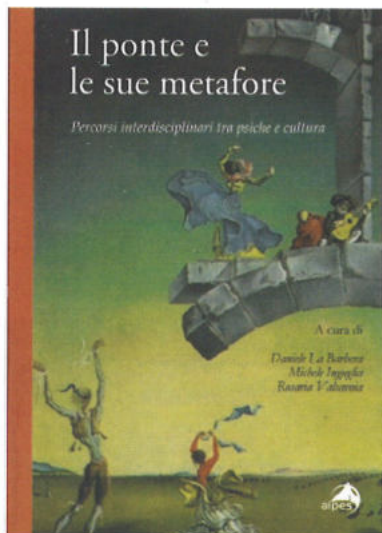
Questa volta il ponte è stato un piede

di porco, ha scardinato i confini che dividono le discipline dando un espedito per dialogare assieme, e dando un'occasione a tutti di leggere argomenti diversi, apparentemente lontani dalle proprie corde perché lontani dai propri interessi quotidiani. Ed invece si tratta di una lettura che arricchisce proprio perché consente il dialogo tra culture diverse, abbatte l'isolamento tra competenze, offre un'occasione unica per viaggiare, accompagnati dalla sicurezza di un valore noto e condiviso, il ponte, attraverso i mondi lontani di chi ci sta accanto.

Il ponte e le sue metafore

Percorsi interdisciplinari tra psiche e cultura

A cura di D. La Barbera, M. Inguglia, R. Valsavoia
Alpes, 2010



Legno strutturale alla VII edizione di Legno&Edilizia

Insegnare a chi insegna

Franco Laner

Ordinario di tecnologia dell'Architettura

Università Iuav di Venezia

Sintetizzare in un paio di cartelle lo stato dell'arte delle costruzioni di legno è possibile a condizione che il lettore sia disposto ad accettare semplificazioni e che condivida che un comparto industriale, privo di ricerca, cultura e insegnamento, non possa avere futuro. Fare un bilancio significa anche prefigurare alcuni scenari ed esprimere giudizi, pur con la consapevolezza dei margini di aleatorietà che le previsioni hanno in sé e della presunzione di cui ogni giudizio si alimenta.

Lo stato dell'arte del legno strutturale – l'aggettivo strutturale perimetra le intenzioni di questa nota, mentre legno si riferisce sia al legno massiccio, o massello come qualcuno preferisce, sia ai suoi derivati, legno lamellare e Xlam in primis – è contrassegnato da contraddizioni, anche se l'ottimismo e il successo sembrano esserne i tratti distintivi.

Se per successo si intende l'aumento del consumo, i numeri dimostrano come ciò sia vero, ma attenzione, il successo potrebbe essere dovuto ad una bolla effimera, sostenuta più dalla moda che da un effettivo cambio di paradigma con solide basi culturali, senza le quali non ci potrà essere futuro.

Indubbiamente il settore delle costruzioni di legno attira oggi la domanda di utenti, progettisti e imprese e l'offerta è quantitativamente generosa. Ma la qualità – soprattutto del progetto – è modesta e banale. La giustificazione di questo negativo giudizio non è semplice.

In estrema sintesi comunque osservo che:

- nessun imprenditore o associazione di categoria investe in ricerca;
- i progettisti conoscono appena una piccola percentuale dell'offerta tipologica e dei prodotti a base di legno; nemmeno la tecnologia del controllo numerico (CNC) è conosciuta;
- il legno non viene insegnato nelle scuole tecniche e università.
- la qualità media delle realizzazioni è costruttivamente sufficiente, ma architettonicamente bassa. Dal punto di vista della durabilità – problema principe – l'attenzione è minima.

E via negativamente elencando. I corollari di queste affermazioni sono tantissimi: se un comparto non è sorretto da ricerca, non si svilupperà. Se i progettisti non conoscono materiali, prodotti, tipologie ecc., si dovranno affidare alla supponenza e alla banalità. Ma soprattutto la mancanza di insegnamento è devastante per il futuro dell'impiego del legno che ha bisogno di statuti suoi propri, specifici e originali, non ricavabili dagli altri materiali da costruzione, se non altro per la sua organicità, che pone il tema della durabilità al primo posto per il suo corretto impiego. Le NTC (Norme tecniche per le costruzioni, D.M. 14 genn. 2008, in vigore dal 1° luglio 2009) prevedono una attesa di vita di un manufatto di almeno 50 anni. Per una struttura di legno non è uno scherzo!

Di contro posso però dire di qualche aspetto positivo, come quello normativo: finalmente le NTC contemplano il legno come materiale da costruzione e ne legittimano l'uso anche nel nostro Paese. Tale normativa, sicuramente perfezionabile, è comunque un ottimo strumento, perché è basata su criteri prestazionali, apre alla sperimentazione ed introduce concetti, come la robustezza, assai avanzati e soprattutto impone la verifica agli stati limite ultimi e di esercizio (SLU e SLE).

Un altro significativo successo per l'impiego del legno è il passaggio dalla concezione unidirezionale degli elementi (travi massicce o lamellari) alla bidirezionalità offerta dai pannelli di tavole compensate (Xlam), preludio alla tridimensionalità, ovvero ai conglomerati di legno, che giustificherebbero l'impiego ancor più avanzato della tecnologia offerta dalle macchine CNC, settore straordinariamente ricco proprio per innovative applicazioni strutturali ed architettoniche del legno.

A favore del legno gioca ancora una formidabile opportunità. Nel nostro paese il suo impiego ha avuto una battuta d'arresto fra gli anni quaranta ed ottanta dello scorso secolo. Le ragioni dell'abbandono sono molteplici, resta il fatto che la frattura ha imposto di ricominciare e con difficoltà, visti gli ottimi esiti di materiali alternativi, come il cemento armato, semplice e pre-compresso, l'acciaio e il latero-cemento. Ma, se saremo capaci di togliere un po' di polvere che copre codici e magisteri del passato – il legno è stato da sempre impiegato con intelligenza e successo – sotto la coltre dei secoli si presenteranno soluzioni affascinanti, solide e belle, reinterpretabili con i nuovi prodotti a base di legno e facilmente realizzabili dalle macchine CNC, che superano i costi e la mancanza di mano d'opera specializzata.

La storia dell'impiego del legno, la riscoperta di saperi ed applicazioni, è una grande opportunità per l'innovazione. Il legno reclama dunque progetto e magistero, possibili se l'avventura del legno sarà sostenuta dalla conoscenza, dalla storia, dalla cultura. Di ciò, *in primis*, dobbiamo occuparci. Secondarie, ma necessarie e non trascurabili, sono ovviamente le questioni tecniche, di calcolo, di tecnologia. Cercare di diminuire la distanza, ancora siderale, che separa l'attuale modo di concepire, realizzare e garantire le costruzioni di legno dal diventare cultura è forse un obiettivo presuntuoso, ma dobbiamo riuscirci! Le condizioni affinché il legno diventi alternativa sono ancora assai deboli e spesso meramente commerciali e prive di solide basi scientifiche e normotecniche.

Non è un buon segnale la crescita di venditori e commercianti o imprenditori improvvisati, che poco o nulla sanno sul legno, trattato come un qualsiasi materiale da costruzione, svilito non solo dei suoi valori culturali, semantici, espressivi, ma anche economici, competitivi solo sui prezzi, difficilmente sulla qualità.

La mancanza di motivate ed attente Associazioni di categoria e soprattutto l'assenza di insegnamento – su di un migliaio di scuole tecniche superiori e universitarie, il legno è insegnato forse in dieci scuole – assieme alla latitanza della ricerca non inducono all'ottimismo o alla prefigurazione che il legno possa essere una alternativa costruttiva. Per ora è moda e sarà cultura quando non sarà più necessario evocarla o auspicarla.

Questa articolata premessa spero chiarisca la portata dei programmi che fin dal suo esordio Legno&Edilizia si è data. Questa mostra, ora biennale, ovviamente ha come obiettivo finale la promozione commerciale e imprenditoriale. Lo strumento per raggiungere l'obiettivo di fondo è stato quello di puntare sulla promozione culturale, eleggendo a partner le Università territoriali, in particolare lo IUAV di Venezia. L'edizione di quest'anno prevede giornate di studio (v. programmi) con l'obiettivo di «insegnare a chi insegna», nel senso di privilegiare argomenti di base rivolti ai docenti di costruzioni delle scuole superiori, geometri e periti, dei corsi triennali di ingegneria ed architettura ed anche quinquennali. A fronte di più di un migliaio di scuole tecniche, nel ns Paese il legno è insegnato forse in dieci. Decisamente troppo poche se si pensa che la scelta del legno come materiale strutturale è piuttosto diffusa.

L'innovazione di progetto, che, come sopradetto è la chiave per un ulteriore sviluppo dell'impiego del legno strutturale, deve far stazione sulla divulgazione delle conoscenze consolidate, condizione indispensabile per dire qualcosa di nuovo in ogni settore. •



Esempi di impiego di pannelli di tavole compensate per blocchi abitativi per sopraelevazioni e saturazioni in Germania e Inghilterra. Il nostrano «Piano casa» allude a queste performance del legno?

A cura di Piemmeti SpA
Via Tommaseo 15, 35131 Padova,
tel. 0498753730, fax 0498756113,
info@piemmetispa.com

**Decisa da parte della Giuria
scientifica la cinquina finalista
del Premio letterario Galileo
per la divulgazione scientifica 2011**
**La parola passa ora agli oltre
2500 ragazzi delle scuole superiori
di tutta Italia**



Galileo
Premio letterario per la divulgazione scientifica
Padova 2011

Si è tenuta venerdì 21 gennaio, nella sala Paladin di Palazzo Moroni (Municipio di Padova), la riunione pubblica della Giuria scientifica della quinta edizione del Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica 2011. La Giuria, quest'anno presieduta da Mario Tozzi, ricercatore presso il CNR e grande divulgatore scientifico, in particolare con la trasmissione televisiva «La Gaia Scienza», ha scelto, con votazione a maggioranza, le cinque opere finaliste tra le sessantadue proposte. Viene data qui di seguito la cinquina selezionata dalla Giuria scientifica, dopo tre votazioni e alla presenza, oltre che delle autorità, anche della IVb del Liceo Tito Lucrezio Caro di Cittadella di Padova, che andrà ora al giudizio della Giuria popolare, composta da circa 2.500 studenti delle IV superiori di tutte le province italiane.

C'è spazio per tutti. Il grande racconto della geometria

Piergiorgio Odifreddi, Mondadori, 2010

Il libro ricostruisce la storia della geometria che si sovrappone alla storia del cammino della civiltà. Dallo Sri Yantra, un antico e misterioso oggetto di culto indiano fino all'arte contemporanea, dove scopriamo la struttura nascosta nei singolari dipinti di Salvador Dalí, o nell'arte astratta di Kandinsky e Mondrian. Un'occasione per riscoprire in una nuova luce vecchie conoscenze come Pitagora, Euclide e Archimede.

Il governo dell'acqua. Ambiente naturale e ambiente costruito

Andrea Rinaldo, Marsilio, 2010

Il dissesto ecologico è direttamente connesso al governo dell'acqua e dunque la scienza delle costruzioni idrauliche è la cartina di tornasole per affrontare il dibattito più ampio sui temi della conservazione e dell'uso dell'ambiente naturale e costruito. «Un libro fazioso – ha detto Tozzi – di cui non condivido i contenuti, ma che voto perché è importante conoscere i temi e anche questa modalità di approccio».

Osservare L'universo, ...Oltre Le Stelle, Fino Al Big Bang

Paolo De Bernardis, Il Mulino, 2010

Un libro che risponde a domande antiche e in parte ancora irrisolte quali: quanto è grande l'universo? c'è stato un inizio e ci sarà una fine? come si è fatta strada l'ipotesi del Big Bang? come si fa a scoprire il passato dell'universo e a prevederne l'evoluzione futura? Trattati nel volume i passaggi più importanti del lungo cammino scientifico dall'età moderna.

Come Funziona La Memoria

Larry Squire ed Eric Kandel, Zanichelli, 2010

Fenomeni come le illusioni, le distorsioni e tutte le altre forme di errore mentale ci rivelano il modo di funzionare della mente. Il testo stimola gli studenti a concepire la mente come una soluzione adattativa ai problemi che gli esseri umani si trovano ad affrontare, poichè gli errori si verificano soprattutto per il funzionamento irregolare di meccanismi che di norma si basano sull'adattamento.

L'Italia degli scienziati

Angelo Guerraggio e Pietro Nastasi, Mondadori, 2010

In centocinquanta anni di storia unitaria, tanti scienziati hanno concorso e contribuito con veemente passione alla causa nazionale: dall'appoggio incondizionato di Meucci all'unificazione del Paese ai pochissimi ma coraggiosi, come il matematico Vito Volterra, che rifiutarono in maniera categorica di giurare fedeltà alla dittatura fascista nel 1931. È l'Italia nobile e fiera di Antonio Pacinotti, di Galileo Ferraris, di Camillo Golgi, di Rita Levi Montalcini e di molti altri.

Il 5 maggio l'ultimo atto con la proclamazione del vincitore.

Il Premio Galileo ha il sostegno di Fondazione Antonveneta.

Sponsor Consorzio Venezia Nuova, Safilo, Morellato Gioielli da vivere, Coveco, Schüco, APS Advertising, Società delle Autostrade Venezia e Padova, CCIAA Padova, Net-Telerete, Telecom, MAAP.

Con la collaborazione di Consorzio di Promozione Turistica di Padova, Noleggiami.eu, Bookstore.

Media sponsor il Mattino di Padova, la Tribuna di Treviso, la Nuova di Venezia e Mestre, Focus.

Ufficio stampa Studio Lavia, PD 049/8364188 - 348/2628177 (Francesco Nosella), info@studiolavia.it, francesco.nosella@studiolavia.it
www.studiolavia.it



Grundfos Oxiperm®, il sistema ideale per combattere la Legionella.

- > Il sistema OXIPERM GRUNDFOS permette la disinfezione dell'acqua in edifici che prevedono il consumo di acqua potabile o la nebulizzazione di vapore acqueo nell'aria da torri di raffreddamento e condensatori evaporativi.

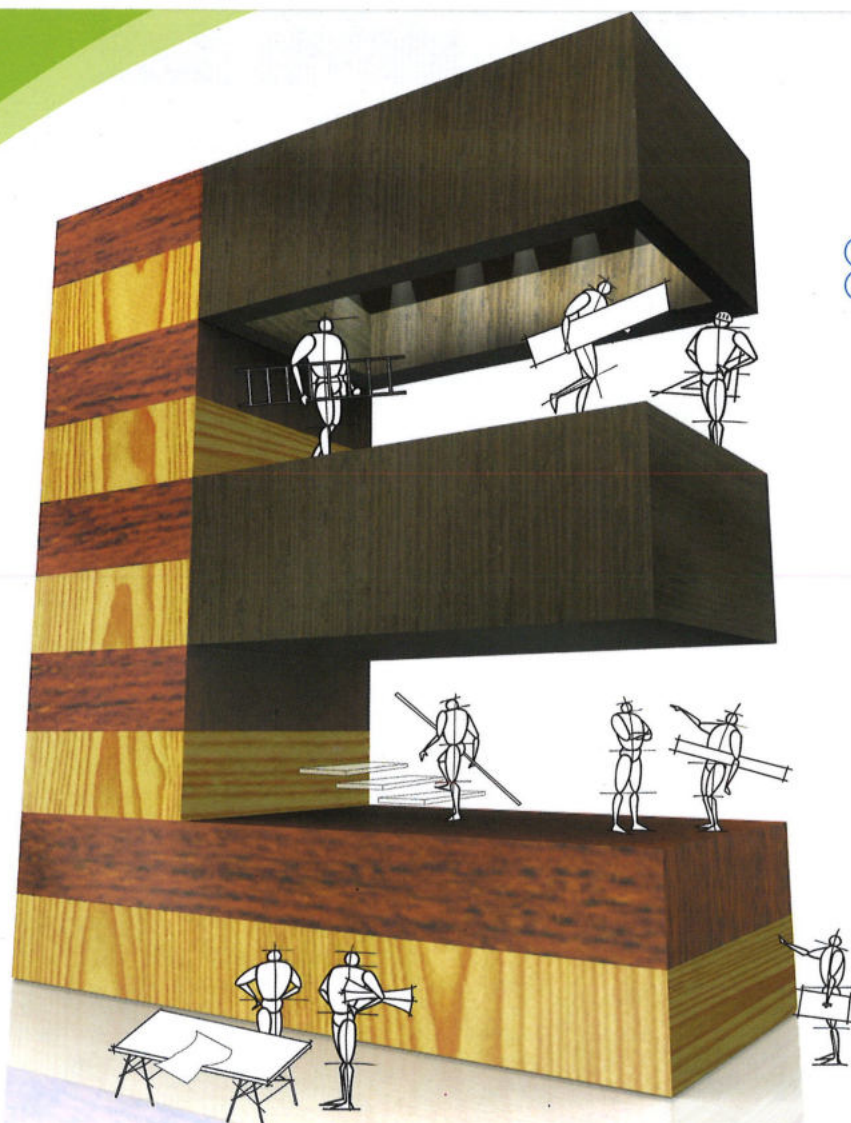
Per maggiori informazioni sui sistemi di dosaggio e disinfezione Grundfos visitare il sito www.grundfos.it

GRUNDFOS 

2011

VERONAFIERE

piemmeti
promozione manifestazioni tecniche s.p.a.



Legno & Edilizia®

Mostra internazionale sull'impiego del legno nell'edilizia
Fiera di Verona • 17-20 Marzo 2011

orario: 9.00/18.00

Punto d'incontro per gli specialisti del settore

Seminario • 17-18 Marzo 2011 • **CONOSCERE, INSEGNARE, FARE**
Basi per progettare e costruire col legno

Workshop • 17-18-19 Marzo 2011 • **Sotto il tetto CErtificato**

Convegno • 18 Marzo 2011 • **XLAM. La nuova frontiera delle costruzioni in legno**

Workshop • 18 Marzo 2011 • **IL LEGNO NELL'EDILIZIA: innovazioni dall'Austria**



CONCORSO • UN MOTTO & UN LOGO
da Ideare per il legno in edilizia

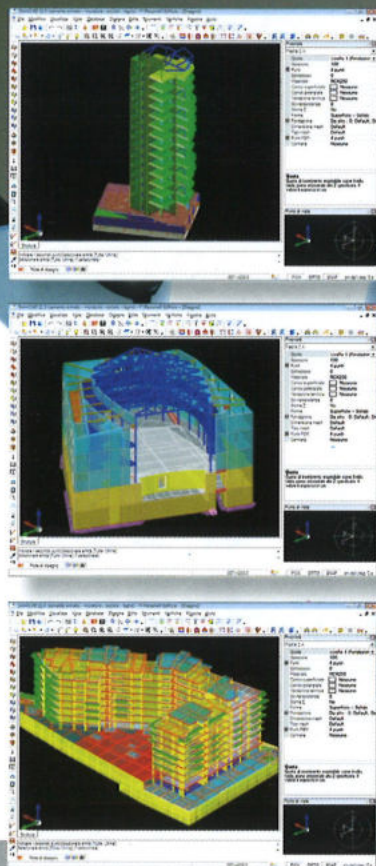
www.legnoeedilizia.com

Segreteria organizzativa: piemmeti s.p.a.

Tel. +39 049.8753730 - Fax +39 049.8756113 - www.piemmetispa.com • e-mail: info@piemmetispa.com

Tu e SismiCad

MaggioloADV



Sinergia perfetta per il calcolo strutturale

SismiCad 11, frutto di vent'anni di esperienza con i professionisti del settore, è un prodotto per il calcolo di strutture in cemento armato, murature, acciaio e legno. La sua potenza di calcolo, il solido solutore ad elementi finiti, le prestazioni di altissimo livello e l'estrema facilità di input, anche in AutoCAD LT® lo rendono un prodotto di riferimento continuamente aggiornato. Dotato, tra il resto, di funzioni al top come le verifiche secondo le **Norme Tecniche per le Costruzioni 2008**, gli indicatori di rischio sismico, l'analisi pushover con modellazione a fibre, gli isolatori sismici a pendolo, le pareti X-LAM, ti sorprenderà per la capacità di portarti in brevissimo tempo verso un risultato, sia per strutture semplici che per le più complesse. **Il tutto integrato in un unico pacchetto, seguito costantemente da servizi di qualità.**

 **SismiCadUndici**
L'evoluzione.

Download demo gratuito
www.concrete.it/sismicad11



Concrete srl
Via della Pieve, 19 - 35121 - Padova - info@concrete.it
Tel 049 87 54 720 - Fax 049 87 55 234

nicoVelo S P A

PREFABBRICAZIONE DAL 1943

Capannoni industriali, artigianali, commerciali ed agricoli. Coperture piane a doppia pendenza, shed
Cisterne cilindriche e quadrangolari per vino, acqua ed impianti di depurazione



SEDE E UFFICI

VIA ROMA, 46 - 35014 FONTANIVA (PD) - TEL. 0495 942 011 R.A. - FAX 0495 941 55

<http://www.nicovelo.it> - E-mail: info@veloprefabbricati.com

